

# REVISTA GENERAL DE MARINA

FUNDADA EN 1877  
ENERO-FEBRERO 2024



MINISTERIO DE DEFENSA



TEMAS GENERALES

HACER DE LA GENTE NORMAL ( <i>ORDINARY PEOPLE</i> ) LÍDERES. EL LIDERAZGO BASADO EN LA PERSONA <b>Narciso M. Lozano Dicha</b> , sargento de la Armada (reservista voluntario honorífico), profesor de Liderazgo y Factores Humanos, CUD (AGM, Zaragoza); <b>David Sierra Ojeda</b> , intendente, jefe del Área de Gestión y Recursos Humanos de la Policía Local de Zaragoza	5
EL DESEMBARCO Y ATAQUE DE POINTIS A CARTAGENA DE INDIAS, 1697 <b>Antonio Barro Ordovás</b> , capitán de navío (retirado)	19

TEMAS PROFESIONALES

EL LÁPIZ Y EL RATÓN (I): LA LARGA EDAD DE LAS CATEDRALES <b>Rafael Fernández-Pintado Muñoz-Rojas</b> , contralmirante (reserva), licenciado en Historia	35
COMPLEJAS ESTRATEGIAS EN EL ÍNDICO NOROCCIDENTAL <b>Carlos Echeverría Jesús</b> , profesor de Relaciones Internacionales de la UNED	51
EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS ESTRATÉGICOS DE LA OTAN <b>Carlos Celedonio Ameyugo Fernández del Campo</b> , teniente de navío	61
CONTEXTO LEGAL EN LA UE PARA EL USO MILITAR DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL <b>Francisco Lamas López</b> , alférez de navío (ingeniero), doctor ingeniero por la École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), París Tech; <b>Alfonso Peralta Gutiérrez</b> , juez de carrera, Poder Judicial del Reino de España	71
CHINA MEJORA ACÚSTICAMENTE SUS SUBMARINOS CONVENCIONALES <b>Augusto Conte de los Ríos</b> , capitán de fragata	83
¿CIWS? NO, GRACIAS <b>Federico Supervielle Bergés</b> , teniente de navío	101
EL UMBRAL DE SACIEDAD <b>Alfonso de la Hoz González</b> , coronel de Intendencia	115

VIVIDO Y CONTADO

MEMORIAS DESORDENADAS DE UN JEMAD (X). <i>DÍA DE LA FIESTA NACIONAL Y DÍA DE LAS FUERZAS ARMADAS</i> <b>Fernando García Sánchez</b> , almirante general (retirado)	127
---	-----

INFORMACIONES DIVERSAS

LA REVISTA HACE CIENT AÑOS...
EFEMÉRIDES
VIEJA FOTO
MARINOGRAMA
HISTORIA DE LOS NUDOS Y EL ARTE DE ANUDAR
MISCELÁNEAS
CINE CON LA MAR DE FONDO
LA MAR EN LA FILATELIA

EDITA:



Paseo de la Castellana, 109  
28046 Madrid

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

---

**Director:** Capitán de navío (reserva) Pedro José SÁNCHEZ ARANCÓN

**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 - 28071 MADRID

Teléfono: 91 379 51 07. Fax: 91 379 50 28

Correo electrónico: [regemar@fn.mde.es](mailto:regemar@fn.mde.es)

---

**Disponible en:**

<https://publicaciones.defensa.gob.es> (Catálogo de Publicaciones de Defensa)

<https://cpage.mpr.gob.es> (Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado)

App Revistas Defensa:

Google Play: <https://play.google.com/store>

App Store: <http://store.apple.com/es>

<https://armada.defensa.gob.es>

---

**Precios a partir del 1 de abril de 2021**

**Precio ejemplar (IVA incluido):**

2,00 €

**Suscripción anual (IVA incluido):**

España ..... 18,00 €

Europa ..... 30,00 €

Resto del mundo ..... 35,00 €

---

**VENTA EN ESTABLECIMIENTOS**

NOVELDA (ALICANTE).—Librería Farándula, San José, 9

FERROL.—*Central Librera Ferrol S. L.*, Dolores, 2

MADRID.—Ministerio de Defensa. Pedro Teixeira, 15, bajo / Almacén del Centro de Publicaciones. Camino de los Ingenieros, 6

ZARAGOZA.—Publicaciones *ALMER*. Cesáreo Alierta, 8

---

**VENTA ELECTRÓNICA**

[publicaciones.venta@oc.mde.es](mailto:publicaciones.venta@oc.mde.es)

---

# CARTA DEL DIRECTOR

Queridos y respetados lectores:



N el número de enero-febrero del año pasado, tuve el honor de presentarme ante ustedes como el nuevo director de nuestra querida REVISTA. Ahora ha llegado el momento de despedirse. La Armada ha considerado oportuno enviarme a un nuevo destino en la Dirección General de Armamento y Material. En dicho número comenzaba mi primera *Carta del director* con un triple agradecimiento y reconocimiento: a los leales lectores, a los entusiastas colaboradores y, por último, a los directores que me precedieron. Tras once publicaciones, he de decir que ese agradecimiento y reconocimiento era sobradamente merecido. El interés de ustedes, los lectores, el afán constante de los colaboradores y la sabiduría acumulada por los anteriores directores son los que permiten que la REVISTA siga gozando —tras cerca de 150 años— de una salud

estupenda. De nuevo, muchas gracias.

El nuevo director será el coronel de Infantería de Marina Gonzalo Rodríguez de Trujillo Monterde, oficial de gran valía y merecido prestigio, con una extensa experiencia tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Procedente del Cuartel General del Grupo de Apoyo Logístico Conjunto de la OTAN, en Nápoles, aportará una visión privilegiada de la evolución de la Alianza y de la convulsa situación en sus flancos sur y oriental.

Hace también un año me refería al importante y muy bienvenido incremento presupuestario del Ministerio de Defensa. En este 2024 no podemos ser tan concretos, ya que los Presupuestos Generales del Estado no han sido todavía aprobados, aunque, a tenor de lo expuesto por la ministra de Defensa en su comparecencia ante la Comisión de Defensa del Congreso el pasado 25 de enero, hay motivos para el optimismo; su previsión es que en 2024 el presupuesto de Defensa alcance el 1,30 por 100 del PIB. Es decir, no solamente se consolidaría el importante incremento de 2023, sino que también se confirmaría la senda iniciada el año pasado para ir gradualmente creciendo hasta alcanzar, eventualmente, el 2 por 100 del PIB. Además, con un aumento del PIB del 2,5 por 100, ello significaría que es de prever que el presupuesto crezca, en términos nominales, cerca de un 7,5 por 100. Se confirmen o no estas buenas noticias, la Armada sabrá darle buen uso a ese importante esfuerzo de todos los españoles para su seguridad y defensa, en y desde la mar.

El inicio de 2024 nos trajo una nueva incorporación a la Lista Oficial de Buques de la Armada: el 8 de enero, el AJEMA disponía el alta del buque de transporte logístico del Ejército de Tierra, operado por la Armada, *El Camino Español* (A-07). Además, el 25 de enero se emitía la Orden Ministerial por la que se asignan los nombres y las marcas de identificación de costado a las cinco fragatas de la clase *F-110*: *Ramón Bonifaz* (F-111), *Roger de Lauria* (F-112), *Menéndez de Avilés* (F-113), *Luis de Córdoba* (F-114) y *Antonio Barceló* (F-115), todos ellos nombres de marinos que, como explica la Orden Ministerial, «con su abnegada entrega y servicio engrandecieron a España y otorgaron a la Armada gloria y honor».



Abrimos este número con una interesante reflexión sobre el modelo de liderazgo que demanda el siglo XXI, la era de la «modernidad líquida», lo que —a juicio de los autores— lleva a consolidar un estilo de liderazgo humanista, en el que el líder sepa situar a sus equipos en el centro de su estrategia.

Continuamos con un relato de los numerosos errores cometidos por los defensores de Cartagena de Indias frente al ataque de una escuadra francesa en 1697; es posible que esos desaciertos le permitiesen a Blas de Lezo —un niño por aquel entonces— extraer lecciones aprendidas para su heroica defensa de la misma plaza tan sólo 44 años después.

Iniciamos la sección de artículos de interés profesional con la primera parte de una sugestiva trilogía sobre la velocidad de implantación de los cambios a los que se ve sometida una organización como la Armada, de la capacidad de asimilación de la institución y de sus personas a ellos y de cómo podrían estar dirigidos para evitar que, como dice el autor, «la sombra del corto plazo apague la visión de futuro».

El siguiente es también parte de una serie; en este caso, se trata de la última entrega de los cuatro artículos que hemos dedicado a la situación geoestratégica en el arco marítimo que, comenzando en el golfo de Guinea, abarca el Mediterráneo y acaba en el océano Índico noroccidental. A este último escenario se refiere el artículo; una región compleja, en la que desde hace quince años patrullan nuestras unidades en el marco de la Operación Atalanta y que ha vuelto a la primera plana de las noticias por la complicada situación en el mar Rojo y el golfo de Adén.

Prosigue un análisis de las diversas transformaciones de la OTAN a través del escrutinio de sus distintos conceptos estratégicos.

Seguimos con una exposición de los principios generales y del marco legal existente para regular la implantación de sistemas de armas con elementos de inteligencia artificial, un tema evidentemente de creciente interés y al que sin duda se irán dedicando más artículos en los próximos números de la REVISTA.

A continuación, ofrecemos una exposición sobre la evolución tecnológica del Arma Submarina china y sus consecuencias para el equilibrio en el Lejano Oriente, ya que —según expone el autor— ésta constituye la piedra angular del creciente poder naval de China.

Otro artículo reabre el viejo debate entre el *softkill* y el *hardkill* en la defensa antimisil de la Fuerza Naval, en este caso para analizar las ventajas e inconvenientes de los sistemas CIWS y las alternativas hoy en día existentes.

En el último de nuestros temas de índole profesional, se describe un ingenioso procedimiento —«el umbral de saciedad»— para impedir que las ofertas anormalmente bajas en los procesos de contratación puedan utilizarse para ralentizar, y en definitiva anular, dichos procesos.

En nuestra sección de *Vivido y contado*, el almirante general Fernando García Sánchez nos brinda un nuevo capítulo, el décimo, de sus «Memorias desordenadas». En esta ocasión, y de una forma muy ocurrente, sobre el planeamiento y la ejecución de las actividades del Día de la Fiesta Nacional y del Día de las Fuerzas Armadas.

Confío en que estos artículos y las tradicionales informaciones diversas y noticiarios sean del interés de nuestros lectores, de los que quedo —en este caso para siempre— a sus órdenes y a su entera disposición. Con un respetuoso abrazo.

Pedro José SÁNCHEZ ARANCÓN



(reserva)

# HACER DE LA GENTE NORMAL (*ORDINARY PEOPLE*) LÍDERES. EL LIDERAZGO BASADO EN LA PERSONA

Narciso M. LOZANO DICHA  
Profesor de Liderazgo y Factores Humanos,  
CUD (AGM Zaragoza)



(reservista voluntario  
honorífico)

David SIERRA OJEDA  
Intendente, jefe del Área de  
Gestión y Recursos Humanos de la  
Policía Local de Zaragoza

*Los líderes no nacen, se hacen. Y de la misma  
manera que todo lo demás: a través del trabajo duro...*

Vince Lombardi, entrenador de fútbol americano.

## Introducción



ON motivo del 50.º aniversario de la creación de la Organización de las Naciones Unidas, se invitó a la madre Teresa de Calcuta a impartir en San Francisco una conferencia a los líderes globales allí reunidos. Posiblemente fue el discurso sobre liderazgo más breve de la historia, y el más profundo: *Do you know your people? And do you love them?* Alguno de los asistentes sentiría tambalearse su creencia de ser un líder. Hoy hablar de liderazgo es hablar de relaciones personales. Como describe certeramente el almirante general Zaragoza en la introducción al documento *Modelo de Liderazgo de la Armada*: «... avanzar desde una manera de ejercer el mando o la autoridad hasta una manera de ser...». Porque hoy hablar de liderazgo, hablar de mando es hacerlo sobre las relaciones humanas; por tanto, de las emociones.

La propuesta del almirante Zaragoza tiene una carga de profundidad muy importante al proponernos una manera de ser. Nos indica claramente que el liderazgo no se ejerce en horario de oficina de 08:00 a 15:00 horas o durante



Daniel Goleman. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

el tiempo embarcado. El líder lo es 24 horas, 365 días al año: en la cubierta, en el arsenal, en el despacho o en casa con la familia. Así, para un directivo de cualquier organización será necesaria una excelente formación en conocimientos técnicos, científicos y de gestión, lo que conocemos por inteligencia racional. Pero la experiencia nos ratifica que esto no es suficiente, y que personas con una excelente preparación en esas áreas han fracasado estrepitosamente. Hace falta algo más, lo que bautizó E. Thorndike (1920) como *inteligencia social*, que describe esa habilidad para comprender y motivar a otras personas. Será en la década de los 90 del pasado siglo cuando aparece el consenso académico sobre la importancia de las emociones, reflejado en los estudios de Salovey y Mayer (1990) que definen el modelo

de lo que se conoce como *inteligencia emocional* y, sobre todo, por el impulso que dio a este término Daniel Goleman, que lo popularizó a nivel global con el superventas *Inteligencia emocional* (1995), en el que se hace referencia a los procesos implicados en el reconocimiento, uso, comprensión y manejo de los estados emocionales de uno mismo y de los otros para resolver problemas y regular la conducta. Desde esta línea, por una parte reflejan la capacidad de una persona para razonar sobre las emociones, y por otra, aumentan el razonamiento procesando la información emocional (Salovey, 2007). Aquí podríamos decir que se confirma la idea de Einstein (1956): «Si bien el tiempo y el espacio se traducen finalmente en parámetros objetivos, el componente emocional persiste».

Dada la importancia que tienen las emociones en el proceso de liderazgo, se entiende por qué las organizaciones buscan personas con una formación excelente, tanto en inteligencia racional como en inteligencia emocional.

## **Pero, eso del liderazgo, a fin de cuentas, ¿qué es?**

El tema de liderazgo ha despertado un gran interés a lo largo de la historia de la humanidad. La idea de líder sugiere a alguien poderoso: grandes jefes militares, directivos empresariales de éxito. Fue en el siglo XXIV a. C. cuando Ptahhotet escribió un libro de instrucciones en el que orientaba a su hijo acerca del comportamiento del líder. Quinientos años después aún era utilizado en las escuelas; una de sus máximas rezaba así: «Si eres un líder que dirige los negocios de la multitud, busca para ti todos los efectos benéficos hasta que la obra quede libre de defectos» (Estrada, 2007).

Para W. Bennis (1966), considerado el decano de los gurús de liderazgo por la revista *Forbes*, el concepto de liderazgo siempre resulta esquivo, o surge de otra manera, y su naturaleza escurridiza y compleja nos vuelve a confundir. Por ello, hemos inventado una proliferación de términos para abordar la idea, por lo que el concepto sigue sin tener una definición adecuada, que es abordada según la perspectiva que más le interesa al científico. El profesor R. Stogdill (1974), tras la revisión de más de 3.000 trabajos, concluye que existen tantas como personas que han estudiado el concepto.

El liderazgo ha sido definido en términos de rasgos individuales, conducta del líder, patrones de interacción, relaciones definidas por roles, percepciones de los seguidores e influencia en éstos y en los objetivos de la tarea o en la cultura organizacional. La mayor parte de las definiciones de liderazgo implican un proceso de influencia, pero las muchas que han sido propuestas tienen poco más en común. Éstas difieren en muchos aspectos, incluyendo importantes matices sobre quién ejerce influencia, el propósito de los intentos de influenciar y la manera a través de la cual se ejerce dicha influencia, que no son solamente un caso de minuciosidad académica, sino que reflejan un profundo desacuerdo acerca de la identificación de los líderes y de los procesos de liderazgo. No es posible ni deseable en este estadio de su desarrollo intentar resolver la controversia sobre la definición apropiada de liderazgo. Por el momento, será mejor usar sus diversas concepciones como una fuente de diferentes perspectivas sobre un fenómeno complejo, multifacético (Yukl G. A., 1989).

Es en el siglo XIX y principios del XX cuando se dan los primeros pasos que propiciarán el estudio científico del liderazgo con los trabajos de Carlyle (1907) sobre el liderazgo heroico y de Galton (1869) sobre la herencia de las cualidades del liderazgo. A finales de la década de los 30 del pasado siglo, Lewin abrió un nuevo enfoque y método de investigación que sigue vigente en la actualidad (García Sáiz, 1998).

En la tabla 1 se presentan las propuestas de distintos autores para definir el liderazgo seleccionadas por G. A. Yukl (2010). Éstas reflejan principalmente la hipótesis de que el fenómeno supone un proceso en el que una persona ejerce su influencia sobre otras para dirigir, estructurar o facilitar actividades y relaciones.

AÑO	DEFINICIÓN	AUTORES
1957	Comportamiento de un individuo que dirige las actividades del grupo hacia una meta común.	Hemphill y Coons
1978	Aumento de la influencia por encima del cumplimiento mecánico de las directrices habituales de la organización.	Katz y Kahn
1978	Cuando las personas movilizan recursos institucionales, políticos y psicológicos, entre otros, para despertar, captar y satisfacer las motivaciones de sus seguidores.	Burns
1982	Proceso mediante el cual uno o más individuos consiguen delimitar o definir la realidad de otros.	Smircich y Morgan
1984	Proceso de influir sobre las actividades de un grupo organizado hacia la consecución de sus metas.	Rauch y Behling
1986	La articulación de las visiones, la incorporación de los valores y la creación de un entorno en el que se consiguen las cosas.	Richards y Engle
1990	Proceso de insuflar un propósito (una dirección con sentido) al esfuerzo colectivo y de generar un esfuerzo voluntario para la consecución de un objetivo.	Jacobs y Jaques
1992	La capacidad de trascender una cultura para iniciar procesos de cambio evolutivo más adaptativos.	Schein
1994	Proceso de hacer comprensibles las actividades de los individuos para ayudarlos a comprender y comprometerse.	Drath y Palus
1999	Capacidad de un individuo de influir sobre otros, motivarlos y facilitar su contribución a la eficacia y el éxito de la organización.	House <i>et al.</i>

Tabla 1: Propuestas de diferentes autores para definir el liderazgo.  
(Elaboración propia a partir de YUKL, G. A., 2010: 3)

Difieren principalmente en la persona que ejerce la influencia, el propósito de ésta y el modo como se ejerce o los resultados del intento de influir.

En la tercera edición del *Manual de liderazgo* de B. Bass, publicado en 1990, se propone una agrupación de los distintos enfoques de los investigadores, que podemos observar que no son excluyentes entre ellos, sino que más bien abordan perspectivas complementarias:

- *Liderazgo como eje de los procesos grupales*: por la posición especial que ocupa, el líder determina la estructura, atmósfera, objetivos, ideología y actividades del grupo. Para percibir el liderazgo, se consideran la estructura y los procesos del grupo.
- *Liderazgo como producto de la personalidad del líder y sus efectos sobre los seguidores*: el líder posee cualidades que le diferencian de

- los seguidores; por ello, está más capacitado para actuar como tal y ejercer influencia. Para comprender el liderazgo, se comparan cuáles son esos rasgos diferenciales del líder.
- *Liderazgo como el arte de inducir sumisión*: el líder ejerce influencia con la finalidad de moldear el grupo a su voluntad, sin considerar los derechos, deseos o necesidades de sus miembros ni las normas grupales (tiene que ver con el liderazgo de tipo autoritario). Para su comprensión, se analizan los objetivos y deseos del líder.
  - *Liderazgo como ejercicio de influencia*: el líder, dentro de un contexto de influencia mutua con los miembros del grupo, es la persona que más influye en el establecimiento y logro de los objetivos. Para entenderlo, se observa el proceso de influencia interpersonal.
  - *Liderazgo como un acto o conducta*: el líder dirige y coordina el trabajo de los miembros del grupo por medio de diferentes conductas. Así, para adivinar este liderazgo, se estudian los comportamientos del líder.
  - *Liderazgo como forma de persuasión*: el líder ejerce influencia en sus seguidores persuadiéndoles por medio de argumentos. Se presta atención a las características y contenidos del proceso de persuasión para comprender este liderazgo.
  - *Liderazgo como una relación de poder*: el líder ejerce influencia en los seguidores basándose en su mayor poder. Para presentir este liderazgo, se examina el tipo de poder de que dispone o puede ejercer el líder sobre sus seguidores, y sus efectos.
  - *Liderazgo como instrumento para alcanzar los objetivos del grupo*: el líder genera una visión sobre los objetivos que ha de alcanzar el grupo, determina los pasos que éste debe seguir y motiva a los seguidores para que lo hagan, teniendo en cuenta las necesidades de éstos. Para comprender el liderazgo, por tanto, hay que considerar la adecuación, oportunidad, posibilidad de ocurrencia, alcance y consecuencias para el grupo de tales procesos.
  - *Liderazgo como resultado del proceso de interacción*: el líder surge como consecuencia de las interacciones que se producen en el grupo y el reconocimiento que le proporcionan sus miembros por considerar que es la persona que puede ser de mayor utilidad para el logro de sus objetivos. Habrá que analizar los factores de la interacción, los «comportamientos que convierten» a una persona en líder y las expectativas de los miembros del grupo.
  - *Liderazgo como rol diferenciado*: el líder es un rol diferenciado dentro de grupo; los demás miembros esperan de la persona que lo ocupa una serie de comportamientos acordes con ese rol (sobre todo, aquéllos que faciliten el logro de los objetivos del grupo). Se revisan los conceptos clave de los roles grupales (conducta de rol, expectativas de rol, etcétera).



- *Liderazgo como iniciación de estructura*: el líder pone en marcha un proceso que origina y mantiene la estructura de roles, el patrón de relaciones de rol en el grupo. Se estudian las variables que generan y mantienen las estructuras de roles en los grupos.

Así, nos propone una nueva definición desde una perspectiva más amplia: «el liderazgo es una interacción entre dos o más miembros de un grupo; con frecuencia implica una estructuración o reestructuración de la situación y de las percepciones y expectativas de los miembros. Los líderes son agentes de cambio —personas cuyos actos afectan a otras personas más que los actos de éstas les afectan a ellos—. El liderazgo se da cuando un miembro del grupo modifica la motivación o competencias de los demás miembros del grupo».

Finalmente, para una perspectiva militar, y especialmente para la Armada por sus características, es interesante la definición propuesta por J. C. Jesuino en 1996, que incorpora el concepto de *poder*: «... es un proceso de influencia que comprende a un líder (el agente que ejerce influencia) y a los seguidores (los agentes sujetos a esta influencia). La influencia significa que ocurre algún tipo de cambio en el agente objeto (seguidores) como consecuencia de algún acto realizado por el agente origen (el líder). La influencia, considerada en estos amplios términos, es un resultado del poder. La capacidad del líder de influir en los seguidores es otra forma de decir que el líder tiene poder sobre los seguidores» (García Sáiz, 1998: 286).

## El liderazgo y el poder

Jesuino cree que el liderazgo suele estar relacionado con la faceta más personalizada del ejercicio del poder y propone un modelo que integra los conceptos de liderazgo, poder e influencia. En la parte central de la figura 1, se encuentran los procesos de *influencia social* (la acción de un agente, la fuente: el líder) dirigida a producir algún cambio en las creencias, actitudes, valores, conductas de otro agente (el objetivo: el seguidor o seguidores). Los resultados de la acción son los que se estudian en áreas clave de la psicología social: influencia social, persuasión y cambio de actitudes, toma de decisiones grupal, conflicto y negociación, y liderazgo, conformidad e innovación, pensamiento grupal, obediencia, etc. Aunque, paradójicamente, la mayor parte de los descubrimientos obtenidos en esas otras áreas apenas han sido integrados adecuadamente en las teorías de liderazgo.

El nivel inferior (*poder personal*) se refiere al liderazgo emergente en grupos de tarea no jerarquizados formalmente. Son resultado de la interacción del grupo, una construcción social a la que contribuyen de modo importante a dar forma. Durante la interacción grupal surge una persona (líder emergente) que muestra las habilidades necesarias no sólo para realizar las tareas importantes,

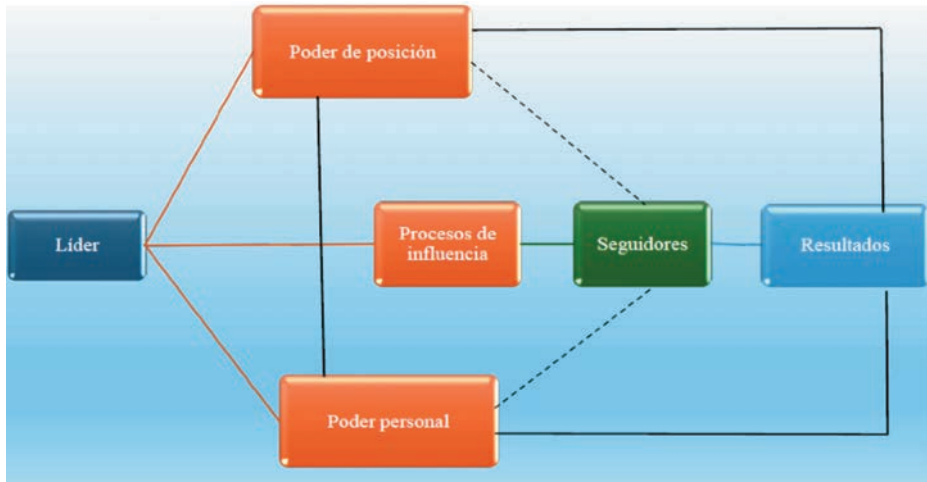


Figura 1. Mapa integrado de los procesos de liderazgo. (Jesuíno, 1996)

sino también para coordinar las interacciones de los demás miembros en pos de los objetivos, lo que genera una cierta asimetría en el grupo, que reconoce su competencia, lo importante de su aportación, y le da el poder para ejercer en interacciones posteriores. Es el *poder personal*: poder de experto (el grupo lo considera competente), poder referente (se identifica con él) y poder informacional (se muestra persuasivo) (García Sáiz, 1998).

La parte superior se centra en el *poder de posición*, lugar que ocupan en la jerarquía los líderes designados formalmente. Los procesos de influencia están moderados por este poder posicional, siendo los seguidores designados como subordinados. La conducta de influencia es ahora una consecuencia del poder y no un antecedente como en el supuesto anterior. Los actos de influencia son impuestos, no espontáneos, por la autoridad que tiene el líder, que asegura casi instintivamente la aceptación de dicha influencia. Los resultados pueden confirmar y reforzar esta autoridad, pero también socavarla. El *poder de posición* incluye (Raven, 1998):

- *Poder legítimo*: puesto formal que ocupa el líder y que legitima para ejercer influencia.
- *Poder coercitivo*: amenazas o castigos por no aceptar la influencia.
- *Poder de recompensa*: premios por la aceptación de la influencia.

El modelo incluye un vínculo entre el *poder de posición* y el *poder personal*, de manera que se refuerzan entre sí. El *poder legítimo* se sitúa entre ambos a modo de límite.

## El liderazgo transformacional

Esta forma de liderazgo está situada entre los teóricos clásicos y el nuevo liderazgo del siglo XXI. Busca colocar los objetivos profesionales con la realización profesional, y la motivación es su principal acicate. Veamos las corrientes más importantes (McGrath & Bates, 2014):

### *La teoría del liderazgo transformacional de Burns*



James MacGregor Burns. (Fuente: [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com))

James MacGregor Burns fue un sociólogo y politólogo que estudió la manera en que los políticos atraían a sus seguidores/votantes. Inspiró la teoría transformacional básica, que posteriormente ampliarían Bennis y Nanus.

Su idea principal consistía en que «... antes de que un líder pueda apelar a las necesidades de orden superior de sus votantes, debe identificar y comprender las creencias, los sueños y las ambiciones de la gente. Sólo entonces podrá integrar o dar forma a su mensaje para apelar con él a su público objetivo y a sus seguidores». Incide en que las relaciones transformacionales se

asientan en la confianza y la integridad, que aumentan el nivel de motivación y ética de ambas partes. En definitiva, conducen hacia el crecimiento personal y el desarrollo de todos los implicados.

### *Bass y la teoría del liderazgo transformacional*

Desarrolló una versión expandida y más detallada que la de Burns. Identificó lo que se conoce como las cuatro «I»:

- Influencia Idealizada o carisma. El líder como persona especial, modelo a imitar por sus seguidores, con unos fuertes valores éticos y morales.

- Motivación Inspiradora. Los elevados estándares y expectativas que los líderes presentan a sus seguidores y su absoluta confianza en la capacidad de éstos de satisfacer o exceder los objetivos establecidos.
- Estimulación Intelectual. Estimulan a sus seguidores para que se cuestionen no sólo sus creencias y valores, sino también las del líder.
- Consideración Individual. Escuchan las necesidades y los problemas de sus seguidores y actúan como guías mentores y *coaches* con el fin de acercar a todos y cada uno de ellos hacia su realización personal.

En su obra, Bass (1990) apuesta por el desarrollo de grupos y organizaciones, busca la elevación de los deseos de orgullo y autodesarrollo a través de este estilo de liderazgo encarnado en la figura del líder transformacional. Éste ostenta como cualidades esenciales el optimismo y el entusiasmo, que transmite a sus seguidores, al igual que su visión de futuro.

Como ejemplo de liderazgo transformacional, mencionar la figura de Gandhi, que consiguió producir un cambio no sólo en las personas, sino en las propias instituciones de la India. Los valores principales en los cuales se basaba eran la no violencia y la igualdad, claros ejemplos en los que se aprecia el concepto de moralidad presente en este estilo de liderazgo. Así, se trata de un liderazgo moral y exaltador del individuo. En base a esto, se puede afirmar que los líderes transformacionales son aquéllos que inspiran a sus seguidores a sobrepasar y superar su egoísmo en aras del bien común (Matesanz, 2015).

### *El liderazgo transformacional de Bennis y Nanus*

Tras numerosas entrevistas con líderes, estos autores plantearon cuatro estrategias que éstos deberían utilizar para intentar transformar sus organizaciones:

- Estrategia I. Desarrollar una visión para la organización que resulte clara y comprensible.
- Estrategia II. Convertirse en arquitecto social de la organización provocando un cambio en la cultura organizacional.
- Estrategia III. Crear un ambiente de confianza en la organización haciendo palpables sus valores y sus puntos de vista.
- Estrategia IV. Identificar los propios puntos fuertes y las debilidades, animando a los demás a seguir el ejemplo.

### **El liderazgo emocional**

En la mayoría de las definiciones de liderazgo enumeradas destacan los procedimientos racionales y cognitivos. Durante años se ha tendido a considerar

el liderazgo como un proceso en el que los líderes influyen en sus seguidores para alimentar la convicción de que su cooperación en la consecución de un objetivo común redundará en su interés. De hecho, muy pocas concepciones de liderazgo reconocían la importancia de las emociones como base del ejercicio de influencia hasta la década de 1980, como se apuntaba al inicio con los estudios de Salovey y Mayer y, sobre todo, con Daniel Goleman y su *best seller*. La inteligencia emocional hace referencia a los procesos implicados en el reconocimiento, uso, comprensión y manejo de los estados emocionales de uno mismo y de otros para resolver problemas y regular la conducta.

Junto al modelo de liderazgo transformacional, se encuentran las teorías de liderazgo emocional como modelos teóricos del siglo XXI, que se apoyan en la utilización y desarrollo de la inteligencia emocional del líder en sus seguidores. Según varios autores, este liderazgo consiste en la capacidad o habilidad de un individuo, el líder, para gestionar correctamente las emociones propias y las ajenas, las de sus seguidores, con el fin de obtener una determinada reacción de éstos para así alcanzar el objetivo fijado (Goleman, 2016).

## El liderazgo del siglo XXI

Nos vamos a centrar en el tipo de liderazgo que demanda este siglo XXI, un tiempo caracterizado por la inmediatez, que Zygmunt Bauman describe con el término de «mundo líquido» para representar visualmente nuestra sociedad actual. La era de la modernidad sólida ha tocado su fin porque los sólidos conservan su forma y persisten en el tiempo: *duran*. Sin embargo, los líquidos, informes, se transforman constantemente: *fluyen*. De ahí la metáfora de la liquidez. La disolución de los sólidos es el rasgo permanente de esta fase (que simboliza nuestro mundo contemporáneo). Los sólidos que se están derritiendo en este momento, el de la modernidad líquida, son los vínculos entre las elecciones individuales y las acciones colectivas. Vivimos un período de desregulación, de flexibilización, de liberalización de todos los mercados. No hay unas pautas estables ni predeterminadas en esta versión privatizada de la modernidad. Y cuando lo público ya no existe como sólido, el peso de la construcción de pautas y la responsabilidad del fracaso caen total y fatalmente sobre los hombros del individuo. El advenimiento de la modernidad líquida ha impuesto a nuestra condición humana cambios radicales que exigen repensar los viejos conceptos que la articulaban.

Dos fuerzas caracterizan nuestro tiempo en el seno de esta sociedad líquida. Fuerzas en permanente interacción que pueden dar lugar a entornos altamente conflictivos y también originar otros fértiles, aunque para esto se requiera una forma de liderazgo que gestione ambas: *la interdependencia y la diversidad*. Entendemos por interdependencia las continuas conexiones entre individuos y grupos, siendo un recurso que orienta a la colaboración. La

diversidad es una realidad inevitable que impacta con la necesidad de identidad del individuo y de la organización en un mundo cada vez más líquido (Bauman, 2002).

Se necesita un líder distinto al ejecutivo de los últimos años, uno que sitúe a su equipo en el centro de su estrategia. Su trabajo potenciará la confianza, el autoconocimiento, la visión a largo plazo y el crecimiento personal y profesional de los colaboradores. Un nuevo tipo de liderazgo se pide desde las organizaciones, el líder humanista, que pone en el centro de todo a la persona y hace cosas de modo diferente al tradicional: marca objetivos de otra manera, los comunica de modo distinto y tiene otra forma de tratar a la gente.

El líder ejecutivo, *el héroe*, señala objetivos de forma individual, que se valoran en base a la eficacia, y con su logro se consiguen unos ingresos o incentivos. Son personas altamente competitivas. Frente a este sistema surge un liderazgo interdependiente, que empieza planteando un objetivo que no se puede conseguir con una sola persona o empresa. Pero también encontramos que este líder actual presenta el objetivo antes de tener el plan. Quiere que los otros le ayuden y su anuncio es una invitación a la creación conjunta del proyecto.

Estos planteamientos nos permiten visualizar las dispares formas de ver a sus equipos, a las otras personas. Los héroes ven a todos como competidores o, en el mejor de los casos, como seguidores. Desean ser el centro, controlar todo y llevarse el mérito. Adoran dar discursos, buscan impresionar, pero no se comprometen. Son los propietarios del objetivo. Frente a este modo de liderar surge una opción más implicada. Ellos saben que ese tiempo compartido es lo más importante que tienen: es su espacio, donde el equipo interactúa, colabora y se comunica. La gente no se arrellana en sus asientos a escuchar un discurso; ahora busca dónde encajar. La reunión está enfocada en los participantes, y sus opiniones cuentan. Todos proporcionan su visión, que ya no se centra en una sola (Lozano, 2023).

## **Conclusión. Formar líderes hoy**

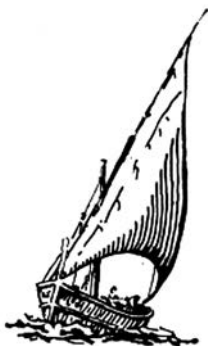
La inteligencia emocional, como la racional, no es algo que se lleva bajo el brazo, en la cartera o en la mochila, ni se trae de casa ni se lleva al trabajo. Es el resultado de una forma de vida. Por tanto, ¿qué hace que una persona influya en los demás? Su capacidad de inspirar, que no es lo mismo que deslumbrar en un momento determinado. Algo fácil cuando faltan conceptos claros en una sociedad tan volátil como la nuestra (una sociedad líquida). Por eso tienen éxito tantos cursos de *coaching* y conferencias sobre organizaciones y liderazgo. Es muy sencillo mover corazones durante un instante, hacer vibrar las emociones. Decía Oscar Wilde que «un sentimentalista es alguien que quiere darse el lujo de una emoción sin pagar por ella». Subir al Aneto a pie



por el paso de Mahoma y hacer cumbre no es lo mismo que llegar en helicóptero a la cima; aunque las vistas sean las mismas, los sentimientos y las percepciones propias y de los demás no son iguales. Es complejo mantener en el tiempo esa necesidad por cambiar, evolucionar. El cambio extraordinario en un momento extraordinario es fácil, lo complicado es el camino diario, el andar día a día: un cambio extraordinario en momentos ordinarios.

Alguien inspira cuando influye en los demás, cuando mueve a cambiar los hábitos del otro, transformando el quién es. Los hábitos pueden ser positivos (virtudes) o negativos (defectos). Los primeros se alcanzan con esfuerzo y constancia. Los segundos, aunque requieren constancia, cuestan menos. Pero para cambiarlos es necesario algo más que el alcance de los cursos de *coaching* y liderazgo, que logran interpelar la conciencia de la gente provocando intenciones, en el mejor de los casos. Ahí está el líder acompañando esos procesos de cambio, de transformación. Los hábitos se asientan en la construcción del carácter, y para poder conseguirlo se necesita disponer de líderes íntegros, que tengan valores consistentes y que vayan día a día caminando para mejorar, de una manera concreta y realista que les permita impulsar el cambio. Es cierto que uno de los atractivos más importantes de las personas radica en su intento por superarse, transformarse o, más escuetamente, por mejorar.

Por ello, hemos traído a colación la frase que componía todo el discurso sobre liderazgo que impartió la madre Teresa de Calcuta en San Francisco para la celebración del 50.º aniversario de la constitución de las Naciones Unidas: *Do you know your people? And do you love them?*



## BIBLIOGRAFÍA

- Armada Española (2008): *Modelo de Liderazgo*. Madrid: Ministerio de Defensa. (consultado el 19 de enero de 2024), <https://armada.defensa.gob.es/ArmadaPortal/ShowProperty?node-Path=/BEA%20Repository/Desktops/Portal/ArmadaEspañola/Pages/mardigitaldocinstituc/00docu-institucional-armada%20/07modelo-liderazgo-armada/01modeloliderazgo-es/docmodeloliderazgo/archivo>
- BASS, B. M. (1990): *Handbook of Leadership: Theory, Research & Managerial Applications*. New York: Free Press.
- BAUMAN, Z. (2002): *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.
- BENNIS, W. (1966): *Changing Organizations*. New York: McGraw-Hill.
- (2002): *Cómo llegar a ser líder*. México: Norma Editorial.
- CARLYLE, T. (1907): *Los héroes. El culto de los héroes y lo heroico en la historia* (versión española y prólogo por Pedro Umbert). Barcelona: Henrich y Compañía.
- EINSTEIN, A. (1956): *Ideas and Opinions*. London: Alvin Redman.
- Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (2013): *El liderazgo en las Fuerzas Armadas del siglo XXI*. Madrid: Ministerio de Defensa (consultado el 18 de 1 de <https://publicaciones.defensa.gob.es/liderazgo-en-las-fuerzas-armadas-del-siglo-xxi-el.html>)
- ESTRADA, S. (2007): «Liderazgo a través de la historia». *Scientia Et Technica*, vol. XIII(34), pp. 343-348 (consultado el 19 de 1 de 2024), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84934058>
- GALTON, F. (1869): *The comparative worth of different races*. London: Macmillan & Co.
- GARCÍA SÁIZ, M. (1998): «El liderazgo en los grupos», en GIL RODRÍGUEZ, F., y ALCOVER DE LA HERA, C. (coord.): *Introducción a la psicología de los grupos* (pp. 281-332). Madrid: Pirámide.
- GOLEMAN, D. (1995): *Inteligencia emocional*. New York: Bantam Books.
- GOLEMAN, D., et al. (2016): *Primal leadership, with a new preface by the authors: unleashing the power of emotional intelligence*. Harvard Business Review Press.
- LOZANO, N. M. (2023): «Liderar en un mundo de inmediatez». *Revista Armas y Cuerpos*, 153, pp. 23-29. Ministerio de Defensa.
- MATESANZ, V. (2015): «Las lecciones de liderazgo que nos dejó Gandhi». *Forbes* (consultado el 19 de enero de 2024), <https://forbes.es/empresas/7055/las-lecciones-de-liderazgo-que-nos-dejo-gandhi/>
- MAYER, J. D., & SALOVEY, P. (1990): «Emotional intelligence». *Imagination, Cognition y Personality*, 9, pp. 185-211.
- MCGRATH, J., & BATES, B. (2014): *El pequeño libro de las grandes teorías del management*. Barcelona: Alianta Editorial.
- RAVEN, B. H., et al. (1998): «Conceptualizing and measuring a power/interaction model of interpersonal influence». *Journal of Applied Social Psychology*, 28, pp. 307-332.
- SALOVEY, P. (2007): *Manual de Inteligencia Emocional*, pp. 17-19. MESTRE NAVAS, y FERNÁNDEZ BERROCAL (coord.). Madrid: Pirámide.
- STOGDILL, R. M. (1974): *Handbook of leadership: A survey of the literature*. New York: Free Press.
- THORNDIKE, E. L. (1920): «Intelligence and its use». *Harper's Magazine*, 140, pp. 227-235.
- YUKL, G., y GARDNER, W. (2010): *Leadership in organizations*. Pearson Education.
- YUKL, G. (1989): «Managerial leadership: a review of theory and research». *Journal of Management*, 15(2), pp. 251-289.

Fragata *Méndez Núñez* (F-104) en el Mediterráneo,  
durante su participación en la SMMG-2.  
(Foto: Víctor Unai Fernández Carrera)



# EL DESEMBARCO Y ATAQUE DE POINTIS A CARTAGENA DE INDIAS, 1697

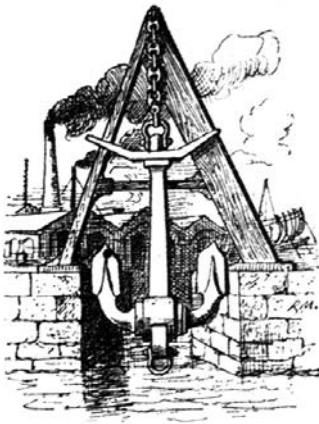
Antonio BARRO ORDOVÁS



*Je leur dis qu'ils trouveroient en moy (sic) un Chef  
pour les conduire & non un Compagnon de leur fortune.*

Pointis en relación a los filibusteros que colaboraron en el ataque.

## Antecedentes



finales del siglo XVII, la monarquía española estaba en un crítico momento de debilidad, con un rey, Carlos II, incapaz y enfermizo. Francia trataba de hacerse con las posesiones del gran Imperio español, es decir, de la nación que había sido la primera potencia mundial durante algo más de siglo y medio, a pesar de que aumentaba el número de potencias europeas que apoyaban la causa española para oponerse al expansionismo francés.

En 1688 estalló la llamada guerra de los Nueve Años entre Francia, España y las naciones aliadas de esta última (Inglaterra, las Provincias Unidas de los Países Bajos, el Sacro Imperio Romano Germánico, Portugal y Suecia). Es en

este contexto en el que sucedieron los hechos que se describen a continuación.

A comienzos de 1696, Jean-Bernard Louis Desjean, barón de Pointis, le hizo una proposición a Luis XIV que proporcionaría a Francia ingentes beneficios económicos y que sería un fuerte golpe a la vecina monarquía transpirenaica. La propuesta consistía en el desembarco y toma de Cartagena de Indias, uno de los centros neurálgicos del comercio en el continente americano,



donde hacían escala los galeones que transportaban toda clase de riquezas a España.

Si bien las arcas del rey de Francia estaban exhaustas, se buscaron y encontraron accionistas, hasta un total de ciento sesenta y seis, que lograron reunir el dinero necesario para financiar la expedición en colaboración con la Marine Royale. El monarca participaría aportando buques, tropas y armamento, y los accionistas proporcionarían lo que faltara para completar los gastos de la empresa. A tal efecto, se firmó un contrato con Luis XIV en el que destacaban las condiciones siguientes: la plaza pertenecería al rey de Francia, con gobernador francés, y el monarca participaría en la parte correspondiente de las ganancias que se obtuvieran y percibiría un quinto de los gastos de la expedición.

Los otros puntos del compromiso se referían al reparto de los beneficios de la operación entre los distintos participantes en la misma.

Pointis nació en 1645. Su primera acción de guerra consistió en el ataque a Trípoli en 1681. En 1682 participó en los bombardeos contra Argel, y en 1684 contra Génova. En 1690 mandaba un navío y participó en la batalla de Beachy Head (10 de julio de 1690) a las órdenes de Tourville, en la que los franceses derrotaron a la escuadra anglo-holandesa del almirante Arthur Herbert, conde de Torrington.



*Composé par M. de P. A.*  
**Monsieur de Pointis**  
*Chambrier de l'Ordre de St. Louis, et Capitaine d'un vaisseau de Roy, fameux par la prise de  
Cartagene en Amerique, en l'année de la M. 1697 avec 7000 hommes de guerre, et 10 autres  
mille hommes de marine, devant de 13000 Habitans qui habitoient par-de-la cette commanderie par  
Monsieur de Casse, son rival maître le 15 May, y trouva. Et par de Casse, et en a rapporté la  
leur de plus de dix millions en barres, lingots, monnoies, et autres effets.*

Barón de Pointis. (Fuente: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

## Comienza la expedición

El día 7 de enero de 1697, la escuadra francesa salía del puerto de Brest para dirigirse a Petit-Goâve (Pitiguao), en la isla de Haití, al objeto de que se le unieran los filibusteros que iban a participar en el ataque y toma de Cartagena.

A comienzos de marzo, los serviolas avistaron las costas de la isla. Aunque Pointis no

era muy partidario de la intervención de los filibusteros en la empresa, se vio obligado a aceptarlos, dadas las circunstancias, al objeto de completar los efectivos necesarios para llevar a cabo la operación militar.

Una vez unidos los buques que salieron de Brest con los de los filibusteros, la fuerza naval quedó compuesta de la siguiente manera: *Sceptre* (84 cañones), *Fort* (70), *Saint Louis* (64), *Furieux* (60), *Vermandois* (60), *Apollon* (60), *Saint Michel* (60), *Christe* (44), *Pontchartrain* (40), *Mutin* (34), *Lacnan* (30), *Avenant* (30), *Marin* (28), *Gracieuse* (20), *Saint Louis* (18), *Serpente* (18), *Gerf-Volante* (18), *Dorade* (16), *Providence* (4), *Marie*, *Eclatant*, además de los transportes pequeños *Thefut*, *Diep* y *Amsterdam*.

Pointis arbolaba su insignia en el *Sceptre*, que estaba mandado por Gillo-tin. El personal procedente de Francia ascendía a 200 oficiales, 1.800 marineros y 1.700 soldados. A éstos se les unieron en Pitiguao 800 filibusteros, 200 voluntarios y 200 negros libres; en total, unos 5.000 hombres. Los filibusteros no aceptaban estar a las órdenes directas de Pointis, por lo que quedaron bajo el mando de Ducasse, gobernador del Pitiguao.

## Cartagena de Indias

Los preparativos de la escuadra francesa en Brest no pasaron desapercibidos a las autoridades españolas, que enviaron correos a los distintos puertos para que prepararan las defensas. En julio de 1696 llegó el primer aviso a Cartagena. El gobernador de la plaza, Diego de los Ríos y Quesada, que había tomado posesión de su cargo en 1695, envió una carta al presidente de la Audiencia de Santa Fe, Gil de Cabrera y Dávalos, solicitando el envío de fondos y refuerzos para poner a la ciudad en estado de defensa, informando de que la guarnición sólo contaba con unos 150 hombres, cuando la plantilla que debería tener era de 520. El 9 de agosto, De los Ríos se reunió con los mandos militares, acordándose una serie de acciones para defender la plaza, entre otras publicar un bando para que se alistasen voluntarios.

Los fondos solicitados llegaron en su momento desde Santa Fe y Quito, pero en relación con el alistamiento para cubrir las 370 plazas que faltaban en la guarnición De los Ríos sólo había admitido a 10 voluntarios, alegando que no tenía fondos suficientes, cuando en realidad tenía dinero de sobra (medio millón de pesos). El gobernador solicitó a De Cabrera y Dávalos el envío de 300 soldados, aunque añadía que no era necesario que llevaran armamento, ya que en Cartagena había en abundancia, cuando la realidad era que las armas de fuego de los almacenes estaban oxidadas y rotas, y aunque habían llegado remesas nuevas procedentes de la Península, se había comerciado con ellas cambiándoselas a los cartageneros por las viejas y dinero por la diferencia.



Don Diego había mandado fabricar nuevas cureñas para los cañones de los baluartes, pero se hizo sin la adecuada supervisión, por lo que se habían olvidado de herrarlas y a los cuatro disparos se volvían inservibles. Si bien se hicieron más de la cuenta, resultó que había cañones para los que no había ninguna, mientras que para otros sobraban. La madera de las cureñas era muy buena, cedro, pero la más cara, por lo que se intuye algún negocio fraudulento en este gasto excesivo. Por otra parte, había avisado a las diez compañías de la provincia, pero el primer aviso fue el día 8 de abril, cuando ya habían llegado las noticias de que la escuadra enemiga se encontraba en la bahía de Zamba, a unos 66 km de Cartagena.

Parece ser que De los Ríos estaba tan ocupado con sus negocios particulares que había hecho dejación de sus obligaciones como responsable de la defensa de la ciudad.

### **El primer intento de desembarco y la toma de contacto**

Como se dijo anteriormente, el día 8 de abril llegó el primer aviso de la llegada de los navíos franceses a la bahía de Zamba. Se envió la balandra *Fénix* a informar a los galeones. Asimismo, se mandó aviso a los partidos de la provincia para que destinaran a la ciudad los hombres y las armas de que dispusieran para reforzar la guarnición de la plaza. Al día siguiente, llegó un emisario del castillo de Bocachica que informaba de que las embarcaciones que se iban a dirigir a Portobelo no pudieron salir a mar abierta, ya que se había avistado un navío en las cercanías.

El día 13 de abril, a las 10:00 h, se divisaron desde la plaza más de 20 velas que fondearon a poca distancia. Una vez allí, comenzó el bombardeo de la ciudad, al tiempo que los franceses intentaban llevar a cabo un desembarco. No obstante, dado que había una gran resaca en esa parte de la costa, se tuvo que cancelar la operación después de haber zozobrado algunas embarcaciones en el intento.

### **La toma de Bocachica y la entrada a la bahía de Cartagena**

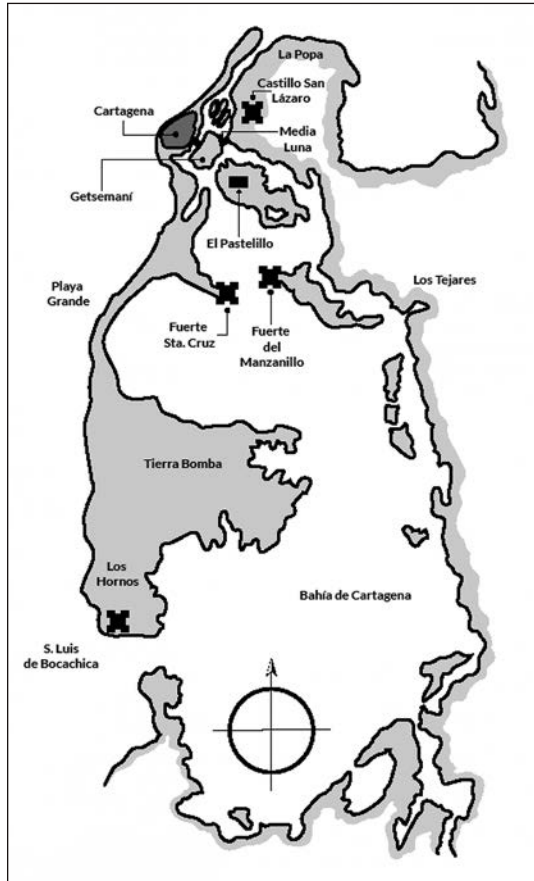
El fracaso del primer intento de desembarco hizo que los franceses decidieran repetirlo de nuevo en las inmediaciones de Bocachica, hacia donde se dirigieron el día 14 tras abandonar el cañoneo de Cartagena. La escuadra fondeó en las proximidades del castillo de San Luis el día 15 al mediodía. Pointis desembarcó alrededor de 1.200 hombres a unos seis kilómetros del fuerte, en un lugar llamado Los Hornos, así como dos morteros que causaron importantes daños a la fortaleza. Hay que decir que el gobernador, en junta convocada ese mismo día 15, había hablado de mandar hombres al lugar del

desembarco, pero no se hizo nada al respecto. También se barajó la posibilidad de echar a pique un galeón en el canal de Bocachica, pero la imprevisión de De los Ríos impidió que se llevara a cabo el hundimiento por falta de tiempo, así como el socorro a los defensores sitiados.

El fuerte contaba con una escasa guarnición, en su mayoría mulatos y negros, pero pocos soldados profesionales. Por otra parte, los cañones tenían cureñas sin herrar que se partían con facilidad al disparar.

El día 16 de abril, tras una jornada de fuerte bombardeo llevado a cabo por los navíos *Sceptre*, *Fort* y *Saint Louis*, dos morteros embarcados y los dos desembarcados, el castellano Sancho Jimeno rindió el baluarte al enemigo. Las pérdidas francesas fueron de 13 muertos y 22 heridos, aunque Pointis dice: *Cet hereux Succés ne me coûta qu'envirón 50 hommes, Grenadiers, soldats, habitans de la côte, Negres ou Filibustiers* (1), sin especificar las bajas, mientras que en la guarnición española hubo 21 muertos y 20 heridos.

El día 17, la escuadra francesa entraba en la bahía, quedando varios navíos vigilando en el canal de Bocachica mientras las tropas (soldados y filibusteros) se dirigían por Tierra Bomba hacia el fuerte de Santa Cruz.



Bahía de Cartagena. (Elaborado por Antonio Barro Ordovás y Anna Girona García)

(1) POINTIS, Jean-Bernard-Louis Desjean, barón de: *Relation de l'expédition de Carthagène, faite par les Français en M. DC. XCVII (1697)*, p. 55.

## El ataque a los castillos de Santa Cruz y San Felipe de Barajas

El gobernador volvió a convocar junta el día 17 por la mañana. Habida cuenta de que Bocachica se había perdido fácilmente, se votó retirarse del castillo de Santa Cruz. Su castellano, Francisco Santarén, se ofreció a defenderlo con 80 hombres, a lo que accedió De los Ríos; pero cuando Santarén llegó a la fortaleza solicitó 30 hombres más y ocho piezas de artillería, a lo que se le contestó negativamente aduciendo que esos hombres y cañones eran necesarios para la defensa de la ciudad y que él se había comprometido a defender el fuerte con los medios con los que contaba. Como resultado, el castellano se decidió por la retirada, no sin antes dejar «clavada» (2) la artillería y quemada la pólvora, abriendo con esto la puerta de la ciudad al enemigo.

El mismo día 17, el gobernador ordenó el hundimiento de varios navíos en el canal del surgidero, pero la orden fue ejecutada tan pésimamente que las fuerzas de Pointis los retiraron sin problemas. La medida se tomó tarde y mal; tanto es así que causó risa entre los mandos de la expedición.

Santa Cruz, uno de los mejores castillos de Cartagena, construido en la primera mitad del siglo XVII, fue tomado por las tropas de Pointis sin lucha, ya que estaba abandonado. Su pérdida significaba dejar libre al enemigo la entrada por el canal del surgidero. Los franceses tardaron dos días en atacar el baluarte, ya que pensaron que se podía tratar de una añagaza para sorprenderlos por otro flanco.

Otra medida adoptada por De los Ríos que resulta inexplicable fue ordenar retirarse a la guarnición del fuerte del Manzanillo, que defendía el otro lado del acceso al puerto, dejando la entrada libre por el canal a los buques franceses. Este castillo podría haber sido defendido con poca guarnición.

Tras tomar el castillo de Santa Cruz, los franceses cruzaron la bahía hacia el Santuario de Nuestra Señora de la Popa, desembarcando en el lugar llamado Los Tejares. De los Ríos, al igual que sucedió en el sitio de Los Hornos, no envió en un principio tropas que impidieran el desembarco francés. Cuando se decidió a mandarlas, el enemigo ya había desembarcado. El santuario también había sido abandonado, por lo que las tropas enemigas se dirigieron al siguiente objetivo: el castillo de San Lázaro o San Felipe de Barajas.

Mientras tanto, el 18 de abril Pointis envió una embajada a la ciudad conminándola a la rendición. La respuesta del gobernador fue negativa.

El castillo de San Felipe de Barajas estaba situado en la parte más alta del cerro de San Lázaro, por lo que también se le conocía con ese nombre. Desde allí se dominaba toda la ciudad. El castellano del baluarte, Juan de Berrio, abandonó el fuerte y huyó a la ciudad, por lo que la fortaleza tuvo que ser

---

(2) «Clavar» un cañón consistía en inutilizarlo embutiéndole a martillazos por el «fogón» un clavo grueso.

defendida por el capitán Juan Miguel de Robles junto con José Márquez y unos 150 negros. De Berrio fue encarcelado por De los Ríos, quedando en libertad al día siguiente, lo que fue un duro golpe para la disciplina de las fuerzas defensoras, así como una degradación de la autoridad del responsable de la plaza.

El reducto estaba falto de pólvora y municiones, por lo que solicitaron al gobernador que se las enviaran con urgencia, sin recibir otra respuesta que la de que se retirara Márquez con parte de sus hombres. No se conocen las razones que tuvo De los Ríos para no mandar refuerzos a San Felipe, a pesar de las múltiples señales que De Robles envió a la ciudad, incluidos los sucesivos repiques de campanas, máxime teniendo en cuenta que la plaza fuerte se encontraba a unos 200 pasos de la puerta de Cartagena llamada de la Media Luna. El día 20 de abril, después de unas 30 horas de lucha, con apenas municiones y tras haber muerto Juan Miguel de Robles, el castillo cayó en manos de los franceses y filibusteros mandados por Pointis y Ducasse.

### **El ataque a la puerta de la Media Luna**

Los días 21, 22, 23 y 24 de abril fueron empleados por las tropas francesas para transportar y emplazar los cañones que tendrían que bombardear Cartagena, el arrabal de Getsemaní desde las alturas de San Lázaro y, sobre todo, la puerta de la Media Luna para abrir una brecha que permitiera la entrada al recinto de la ciudad. Durante ese tiempo, el navío *Vermandois* comenzó a cañonear la plaza. Por su parte, el gobernador no dio ninguna orden para impedir ni el desembarco de la artillería enemiga ni su emplazamiento, es decir, no interfirió en los planes de Pointis para tomar Cartagena.

Aunque a partir del día 25 había comenzado el fuego francés con algunas piezas instaladas con premura, por lo que podría decirse que era insignificante, fue el 28 cuando se produjo un incesante bombardeo a la ciudad desde la totalidad de las baterías enemigas, concentrándose especialmente los disparos sobre la puerta de la Media Luna. El puente que daba paso a esta puerta fue volado por los españoles, que además echaron a pique un navío. El fuego artillero de la plaza era más bien tibio y lento, debido a la poca resistencia que ofrecían las cureñas, que no aguantaban más que tres o cuatro disparos, ya que la mayoría estaban sin herrar.

El baluarte de la Media Luna estaba defendido por el capitán Francisco Santarén, que estaba enfermo, con 11 cañones y algo más de un centenar de hombres, de los cuales sólo había 32 profesionales, ya que los demás eran mulatos y negros. Desgraciadamente, los 17 artilleros desertaron escapándose a Cartagena, pero incomprensiblemente De los Ríos no mandó arrestarlos, con las consecuencias que eso tuvo en relación con la disciplina de la guarnición de la plaza y con la autoridad del gobernador.

El 29, los navíos *Sceptre*, *Saint Louis* y *Vermandois* comenzaron a bombardear la ciudad pero, dado que el fuego sólo alcanzaba la parte alta de las casas y lo que necesitaba Pointis era que hicieran callar a la artillería de dos bastiones que hostigaban el campo donde se encontraban las tropas francesas, el almirante ordenó que los buques se retiraran por la tarde. El mismo día 29 se observó una brecha en la muralla de la ciudad.

El 30 por la mañana cesó el fuego francés y Pointis envió en parlamento a Ducasse para ofrecer la rendición al gobernador. Ducasse estuvo hablando con Santarén largo rato esperando la respuesta de De los Ríos, aunque quizás las verdaderas intenciones francesas fueran observar la brecha de cerca durante el citado parlamento. Parece ser que Ducasse comentó a Santarén que tomarían la ciudad con seguridad, ya que «se la habían vendido a su rey» (3). El francés partió sin esperar la respuesta española al ofrecimiento de rendición, y esa misma tarde se decidió iniciar el ataque por la brecha, cosa que ordenó Pointis a las 16:00 horas, aunque el asalto comenzó a las 17:00. Santarén dirigió la defensa de la Media Luna sentado en una silla, pues estaba enfermo de gota. El ataque cogió por sorpresa a los defensores, que estaban llenando sacos terrosos para taponar la brecha. Todos huyeron a Cartagena, menos Santarén y el sargento Pablo de Sainz, que se encontraba herido. Ambos cayeron prisioneros.

Poco después de que los franceses, a cuya cabeza iban los filibusteros de Ducasse, comenzaran el asalto, un grupo de unos 2.000 voluntarios, capitaneados por Manuel de la Cruz Aedo, acudieron desde la ciudad con la intención de hacer frente al enemigo en Getsemaní. Sorprendentemente, llegó orden del gobernador de que se retiraran al interior de la plaza, lo que provocó la indignación de los defensores. A pesar de esto, unos 100 hombres desobedecieron y, efectuando una carga, lograron que los atacantes se retiraran unos 300 metros, causando al enemigo alrededor de 60 muertos y un número mayor de heridos —*Cette action me coûta environ 60. hommes de tuez & un peu plus de blessez sans comprendre les Officiers que j'ay nommez [sic]*— (4); en total, más de 150 bajas, incluyendo a varios oficiales. Cabría preguntarse qué habría pasado de haber autorizado a los 2.000 voluntarios cargar contra los franceses. Posiblemente habrían desalojado a los atacantes del arrabal de Getsemaní, ocasionado bajas irreparables al enemigo y haciendo irse al traste el plan de Pointis de tomar Cartagena.

Manuel de la Cruz protestó enérgicamente ante De los Ríos acusándole de traidor e informándole de que daría cuenta al rey. Algunos voluntarios propusieron atacar al francés de noche, pero don Diego se negó pretextando que se dejarían desguarnecidas otras partes de la ciudad.

---

(3) DE LA MATTA RODRÍGUEZ, Enrique: *El asalto de Pointis a Cartagena de Indias*. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, 1979, p. 100.

(4) POINTIS, Jean-Bernard-Louis Desjean, barón de: *op. cit.*, p. 90.



Toma de Cartagena de Indias. (Fuente: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

Al orto del 1 de mayo, los franceses estaban perfectamente atrincherados en el arrabal de Getsemaní, aprovechando los sacos terreros abandonados por los defensores. Las baterías francesas reanudaron incansablemente el bombardeo de Cartagena.

Al día siguiente, a las 15:00, los navíos *Sceptre*, *Saint Louis* y *Vermandois* comenzaron a cañonear un bastión de la plaza que estaba hostigando a las tropas francesas. El fuego cesó a las 18:00 horas.

### Capitulación y toma de Cartagena

Una vez perdidos la puerta de la Media Luna y el arrabal de Getsemaní, los acontecimientos se fueron sucediendo con rapidez, mientras la moral de los defensores se venía abajo.

El día 2 de mayo Pointis envió a Cartagena las condiciones de capitulación por medio de Ducasse. Éstas estipulaban que la plaza debería pagar 12 millones de pesos y, para librarla del saqueo, otro millón más. Por otra parte, se aseguraba respetar los bienes de los que permaneciesen en la plaza, siempre que no fueran oro, plata o piedras preciosas. Si bien no era obligatorio quedarse en la ciudad, los que quisieran podrían hacerlo siempre y cuando jurasen antes fidelidad a Luis XIV. Asimismo, exigió que se le enviaran dos rehenes para continuar con las negociaciones.





Retrato de Luis XIV realizado en 1701 por Hyacinthe Rigaud. (Fuente: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

El día 3 de mayo, De los Ríos convocó una junta para hablar de la capitulación, a pesar de que en la ciudad había unos 8.000 hombres que estaban dispuestos a combatir, de que contaba con suficiente munición y vituallas y de que estaban esperando los refuerzos solicitados en su día, que no debían de estar lejos. Para más inri, el gobernador había tenido una reunión con varios clérigos, tres de los cuales fueron a las murallas y baluartes a tratar de convencer a los defensores de que la resistencia era inútil y se debía entregar la ciudad. Éstos consiguieron convencer a unos 300 hombres, que se presentaron en la junta, lo que le sirvió a De los Ríos para justificar la capitulación. Negoció las condiciones de capitulación con los franceses, consiguiendo algunas modificaciones, entre las cuales merece la pena destacar dos: la salida de la ciudad se haría

con todos los honores militares y las iglesias y monasterios con los vasos sagrados serían respetados.

El día 4 llegaban a unos 20 km de Cartagena, procedentes de Mompox y de otros lugares, los refuerzos solicitados en su día por el gobernador que, al mando de Toribio de la Torre, sumaban unos 1.800 hombres. Estas fuerzas esperaban una orden para dirigirse a la ciudad, pero en su lugar recibieron, el mismo día, un escrito firmado por don Diego informándoles de que había capitulado.

El día 6 de mayo, a las 16:00, comenzó a salir de Cartagena la comitiva del gobernador con todos los que quisieron seguirle, que se cifraban en unos 2.800 hombres. De los Ríos llevaba consigo una serie de petacas que contenían monedas por valor de dos millones de pesos —cantidad excesiva si se considera que llevaba menos de dos años al frente de la gobernación de la ciudad y era funcionario público—, así como oro, plata y piedras preciosas.

El mismo día 6, Pointis entró en la ciudad —en silla de mano, ya que había sido herido durante el asedio— escoltado por los guardiamarinas de sus buques. Al día siguiente, hizo publicar un bando por el que se obligaba a los ciudadanos a entregar todo el oro y la plata que tuvieran, amenazando a aquéllos que ocultaran riquezas a ser castigados con severidad y a perder todos sus bienes. Asimismo, a las personas que denunciaran con veracidad la ocultación de riquezas, se les entregaría el diez por ciento de lo confiscado.

Varios días después, comenzaron las lluvias y se declaró una epidemia de disentería entre los franceses, que les causó unas 800 bajas, aunque apenas afectó a los filibusteros, que estaban más acostumbrados a ese clima. La enfermedad le hizo plantearse a Pointis si era factible mantener la plaza para el rey de Francia, ya que el número de filibusteros era insuficiente para defenderla y necesitarían el apoyo de los soldados y marineros de la escuadra. Ducasse, nombrado gobernador de Cartagena por el almirante, solicitó a éste que le dejase suficiente guarnición. Pointis respondió con una mezcla de medidas disciplinarias y dádivas generosas para aplacar a Ducasse y a sus hombres, entre los que crecía el descontento por no haber nombrado a ninguno de ellos para controlar lo que se iba ingresando en las cajas de la escuadra.

El 20 de mayo comenzó el embarque en los buques franceses de todas las riquezas requisadas en la ciudad, mientras la disentería continuaba diezmando a los hombres de Pointis.

El día 25 los buques galos levaron anclas no sin antes haber embarcado 84 cañones de la plaza y otros 14 más del fuerte de Bocachica, demorándose en salir de la bahía unos cinco días, por lo que, dejando la ciudad a su suerte, la escuadra abandonó el lugar el día 1 de junio de 1697, habiendo desembarcado a los filibusteros la noche del 30 de mayo. La premura por salir de esas aguas estaba motivada por la noticia de que la escuadra anglo-holandesa del almirante Neville (Pointis, según dice Showel) se dirigía hacia Cartagena.

### **Saqueo de la ciudad por los filibusteros**

El acuerdo pactado por el almirante y los filibusteros al comienzo de la expedición no había quedado muy claro, quizás porque Pointis temía que al parecerles a aquéllos poca su participación en el botín podrían haberse negado a sumarse a la empresa. Parece ser que Ducasse y sus hombres habían «interpretado» que les correspondería un diez por ciento de las ganancias obtenidas, mientras que Pointis «entendía» que esa cantidad era sólo un diez por ciento del primer millón y un tres por ciento de las ganancias restantes. Se originó un enfrentamiento por este motivo que pudo dar al traste con todo, ya que los amotinados estuvieron a punto de abordar el buque insignia, el *Sceptre*, para saquearlo. Pointis opinaba que Ducasse era el responsable de la rebelión como consecuencia de su codicia e interés por su lucro. El jefe de los filibusteros,

preocupado por el motín y por su parte de responsabilidad en el mismo, huyó a Francia a bordo del *Pontchartrain*.

Los filibusteros, que habían desembarcado el día 30, se dirigieron a saquear la ciudad sin que el almirante pudiera o quisiera hacer nada para evitarlo. La rapiña de lo poco que quedaba en Cartagena duró hasta el 3 de junio y no estuvo exenta de vejaciones, torturas y burlas. La amenaza de la escuadra anglo-holandesa les obligó a abandonar la ciudad cuando ya no quedaba prácticamente nada que llevarse. Dos de sus buques fueron capturados por los navíos enemigos y otro encalló en los arrecifes de Santo Domingo.

### **Retirada de la escuadra francesa y arribada a Brest**

El día 7 de junio, cuando la escuadra francesa se encontraba a unas 130 millas de Cartagena, se topó con la anglo-holandesa —compuesta por 24 buques (16 ingleses y ocho holandeses), cuatro brulotes y un queche—, que los superaba en número. Se originó un combate corto del que los navíos de Pointis consiguieron evadirse, aunque perdieron el *Amsterdam*, un pequeño buque habilitado como hospital, que al ser apresado por los anglo-holandeses les contagió la enfermedad de los tripulantes, originando una terrible epidemia.

Los franceses tampoco estaban mucho mejor; la mitad de sus hombres se encontraban enfermos y el resto agotados por las privaciones y la escasez de agua. Pointis se dirigió a Terranova a hacer aguada y a continuación puso proa a Brest. El día 24 de agosto, al llegar a las inmediaciones de la costa francesa se encontró con varios navíos ingleses que le cerraban el paso. El francés logró maniobrar con pericia y, tras un corto cañoneo, evitó un combate decisivo con la escuadra enemiga, entrando en la bahía con todos sus buques el día 29 de agosto de 1697.

Las autoridades francesas no querían permitir la entrada de los barcos en el puerto al temer que trajeran alguna enfermedad, como así era; pero al enterarse de las riquezas que almacenaban los pañoles de los navíos, así como los cañones, campanas de bronce y el botín personal de los marineros y soldados, cambiaron de opinión.

Cuando en Londres supieron del fabuloso tesoro que las dos escuadras habían dejado escapar, montaron en cólera y se hizo comparecer a los almirantes ingleses ante un consejo de guerra, siendo destituidos del mando.

### **Enfrentamiento con el pesquisidor, encarcelamiento y fuga de Diego de los Ríos**

De los Ríos volvió a Cartagena el 26 de agosto de 1697. El día 3 de julio, el presidente de la Audiencia de Santa Fe, Gil de Cabrera y Dávalos, había

nombrado a Carlos Alcedo y Sotomayor, oidor de la citada Audiencia, como juez pesquisidor en el asunto de la entrega de la ciudad de Cartagena a los franceses. Don Carlos portaba órdenes de prender al gobernador De los Ríos y embargar sus bienes. Cuando Alcedo se decidió a entrar en la ciudad, fue detenido por orden del gobernador, que le conminó a entregarle los autos que había formado combinando intentos de soborno con amenazas. Como consecuencia de su negativa a proporcionarlos, Alcedo fue enviado a la cárcel. De nuevo se negó a un segundo soborno, por lo que el gobernador encargó a Fernando Álvarez, capitán de un bergantín, que llevara al prisionero a La Habana, a pesar de que el buque apenas contaba con marinería y víveres suficientes para la travesía. El 29 de octubre se hacía el barco a la mar, arribando a La Habana el 20 de noviembre de forma milagrosa, ya que la escasez de víveres era tal que tuvieron que racionar a la escasa dotación.

El preso fue entregado al gobernador de La Habana junto con una carta de De los Ríos en la que le informaba de los motivos por los que había prendido a Alcedo, aduciendo que había formado alboroto en Cartagena estorbando las obras de las fortificaciones. No obstante, el gobernador convocó una reunión con los abogados de la ciudad para consultar el asunto en la que se acordó dejar en libertad al pesquisidor y se reconoció que De los Ríos no tenía autoridad para haberlo mandado a prisión. Alcedo fue enviado a España para dar cuenta al rey de lo sucedido, llegando a Sevilla el 14 de junio de 1698 y declarando ante el Consejo de Indias el 16 del mismo mes.

Tras la declaración de Carlos Alcedo en el Consejo, llegaron instrucciones al presidente de la Audiencia, Gil de Cabrera, con fecha 9 de marzo de 1698. En primer lugar, se nombró nuevo gobernador de Cartagena a Juan Díaz Pimienta. La segunda providencia fue el nombramiento de Julián Antonio de Tejada como nuevo pesquisidor. Asimismo, se le ordenaba que encarcelase a De los Ríos, entre otros. Seguían otras directrices para averiguar todo lo ocurrido en la pérdida de la ciudad.

A comienzos de 1700, De Tejada ya estaba en Cartagena, donde mandó apresar al antiguo gobernador. Hubo desavenencias entre el nuevo, Díaz Pimienta, y De Tejada, por lo que el primero escribió al rey acusando a De Tejada de avaricioso, logrando que fuese destituido como juez pesquisidor y encarcelado, muriendo antes de ser enviado a la Península. A raíz de esto, se nombró nuevo pesquisidor a Bernardo Ángel Izunza y Eguiluz.

El día 1 de diciembre de 1700, le llegó al juez Izunza la noticia de que Diego de los Ríos se había fugado. Al parecer, la guardia había sido sobornada, y los rumores indicaban que se había trasladado a Jamaica a bordo de un navío inglés.

La llegada al trono de España de Felipe V, nieto de Luis XIV, hizo que éste influyera en aquél sobre la causa de De los Ríos, lo cual se materializó en un Real Decreto remitido al Consejo de Indias el 6 de noviembre de 1703 por el que el rey ordenaba al Consejo que sobreseyese el sumario. Por Real Cédula de 29 de octubre de 1706 se hizo público el sobreseimiento del asunto.

## Conclusiones

La magnitud del desastre de 1697 nos lleva a plantearnos la pregunta de cómo es posible que una plaza que se suponía bien defendida pudiera ser conquistada en tan breve tiempo y escaso costo. La respuesta es la sospecha de una desleal conducta por parte del responsable de la defensa de Cartagena, el gobernador Diego de los Ríos. Desde luego no se puede culpar al mal estado de las fortificaciones ni a la sorpresa del ataque, ya que el primer aviso de la expedición francesa que llegó a la ciudad fue en julio de 1696. De los numerosos voluntarios que se presentaron para el alistamiento, el gobernador sólo aceptó unos diez (hacían falta 370 para completar la plantilla), alegando escasez de fondos, cuando los había de sobra, ya que habían llegado recursos económicos suficientes para poner a la ciudad en estado de defensa. Los acuerdos que se tomaron sobre los preparativos para la defensa quedaron prácticamente en nada. Las cureñas que De los Ríos mandó fabricar, al hacerse sin vigilancia, no se habían herrado y había cañones para los que no se había fabricado ninguna, mientras que para otros sobraban. Habían llegado nuevas armas procedentes de la Península, pero el gobernador había comerciado con ellas cambiándoselas a los habitantes de Cartagena por armamento viejo, que quedó en los almacenes, y por dinero. Por otra parte, no se enviaron fuerzas para repeler los desembarcos en Los Hornos y en Los Tejares ni para socorrer los fuertes de Santa Cruz y San Felipe de Barajas, especialmente este último, máxime después de las reiteradas peticiones de auxilio de su castellano y de estar a poca distancia de la puerta de la Media Luna. Otro fallo del gobernador a tener en cuenta fue la tardanza en decidirse a hundir varios navíos en el canal del surgidero, que fueron retirados sin problemas por los franceses, como se indicó anteriormente. También había dejado la vía libre al francés para colocar las baterías con las que más tarde se abrió la brecha en la puerta de la Media Luna. Designó para defender este lugar a un hombre enfermo. Es incomprensible la orden de que los 2.000 voluntarios que querían atacar al enemigo en Getsemaní se retirasen a la ciudad, así como su negativa a la propuesta de hacerlo por la noche. Asimismo, precipitó las negociaciones sobre la capitulación cuando los refuerzos que había solicitado estaban en las inmediaciones de la ciudad. Todos estos cargos dejan claro que o bien hubo traición o, al menos, incapacidad militar.

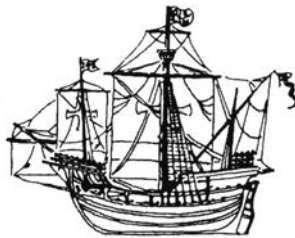
En resumen, los negocios particulares de Diego de los Ríos absorbían su actividad mientras dejaba desatendida Cartagena, preocupándose solamente de su enriquecimiento personal.

El interés y empeño con que Luis XIV trató de solucionar de forma favorable el expediente incoado contra el gobernador y otros responsables del desastre de la ciudad podría considerarse como un indicio sospechoso de la posible connivencia entre los franceses y don Diego.

Como hemos visto, Pointis se había negado a repartir el botín con los filibusteros de acuerdo con lo estipulado en su día, que por cierto no había quedado muy claro, lo que hizo que el rey de Francia mandara abrir un proceso y, como resultado del mismo, se obligó a los comandantes de los buques de la Marine Royale que habían participado en la expedición a entregarles 666.000 pesos a aquéllos.

Si bien la ciudad de Cartagena de Indias había sido abandonada por los franceses tras la epidemia que diezmoó sus efectivos, el 20 de septiembre de 1697 se firmó el Tratado de Rijswijk que ponía fin a la guerra de los Nueve Años entre España y Francia y las otras naciones beligerantes aliadas de España. Por este tratado, Luis XIV devolvía las conquistas efectuadas a la Corona española, aunque parece ser que este gesto era una medida calculada para preparar el camino a su nieto Felipe, duque de Anjou, como candidato al trono español.

En el año de la toma de Cartagena por Pointis, Blas de Lezo y Olavarrieta tenía ocho años. Este ilustre marino español sería el defensor de esta misma ciudad 44 años más tarde contra las fuerzas del almirante inglés Vernon. Pero los hechos de armas acaecidos en 1741 son harina de otro costal.



#### OTRAS FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- PÉREZ LÓPEZ, Pablo; PELAZ LÓPEZ, José Vidal; GONZÁLEZ CLAVERO, Mariano; BLANCO ANDRÉS, Roberto: *Historia de España*. Editorial Edítex, S. A. Madrid.
- THOMAZI, Augusto: *Las flotas del oro, historia de los galeones de España*. Editorial Swan, S. L. Avantos & Hakeldama. Madrid, 1985.
- Enciclopedia General del Mar*. Ediciones Garriga, S. A. Barcelona, 1982.
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Expedición\\_de\\_Cartagena\\_\(1697\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Expedición_de_Cartagena_(1697))
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Tratado\\_de\\_Rijswijk](https://es.wikipedia.org/wiki/Tratado_de_Rijswijk)
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Bernard\\_Desjean,\\_Baron\\_de\\_Pointis#cite\\_note-2](https://es.wikipedia.org/wiki/Bernard_Desjean,_Baron_de_Pointis#cite_note-2)



Preparación de vuelo.  
(Foto: Andrés Díaz-Ripoll Marzol)





## EL LÁPIZ Y EL RATÓN (I): LA LARGA EDAD DE LAS CATEDRALES

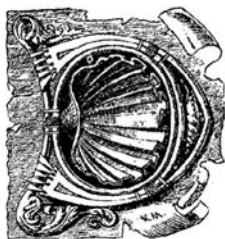
Rafael FERNÁNDEZ-PINTADO MUÑOZ-ROJAS  
Licenciado en Historia



*La duración está unida al hombre,  
como la forma al mármol de la estatua.*

Alexis Carrel

### Un lápiz, un ratón



ESDE que «El jersey de la Pataky» llamó mi atención tiempo ha —aquél sobre el que el capitán de navío Cubeiro tan originalmente escribió en esta REVISTA—, no he dejado de preguntarme cómo debería dar un primer toque de campana, una sorpresa, para llamar la atención del lector, para que la audiencia abra bien los ojos y los oídos en una conferencia, o para que se predisponga a mi favor en una discusión cualquiera.

Un lápiz y un ratón seguramente no podrán competir con la Pataky, pero si consigo trasladar las miradas puestas en su jersey a este preciso momento, y que luego piensen brevemente en qué habrá detrás de estas dos palabras, ya me doy por satisfecho.

Veía a mi padre manejar el lápiz sobre el papel, elaborando dibujos, esquemas y cuadros magistrales, fórmulas, desarrollo de problemas... en un proceso que era casi un arte, con sus tiempos; quizás demasiado lento para un niño. Igualmente ocurría con la tiza del profesor y el cuadro dibujado en la pizarra. No quería que se borrara; esa letra y el orden casi perfectos —y su voz también— eran el nexo entre el saber y la ignorancia —o la falta de interés, según el caso—, pero además era el foco sobre el que, para el que estaba sentado en el pupitre, había que poner algo de razón y entendimiento, más allá de la habilidad del maestro. Y la pluma y el lápiz requerían una repetición activa del encerado.

Veo hoy en mis hijos el manejo fácil de su dedo o de un ratón sobre un escenario de cristal líquido, con elementos y herramientas que les dan casi todo hecho. Rápidamente han aprendido a usar el móvil y la *tablet*, sistemas que les ofrecen información sin esfuerzo; pero aprecio, preocupado, que necesitan regurgitar varias veces un mismo párrafo para digerirlo; la comprensión lectora se les atasca. Han pasado a ser sujetos pasivos de la información —pasivos e indefensos—, no tanto por el contenido como por la forma en la que ésta se recibe y se asimila. Me pregunto, honestamente, ¿de qué les está sirviendo?

Los cambios, la rapidez, lo inmediato, la asimilación, la adaptación... todo aplicado a nuestra mente. Me pregunto sobre la diferencia entre el cerebro de los egipcios que levantaron las pirámides, el de los constructores de catedrales y el del hombre actual. ¿Existe tal diferencia? ¿Su desarrollo se corresponde con la evolución del mundo de hoy? De esto se trata: de la velocidad de los cambios (I), de la capacidad de asimilación, adaptación y organización a éstos (II) y de cómo y quién los dirige (III).

## De la rueda al metadato

La humanidad ha vivido múltiples y profundas transformaciones en su historia, pero todas ellas se han producido a través de un largo proceso temporal que no fue programado por un agente externo, sino que se desarrolló de forma natural, como si la propia naturaleza del hombre fuera la que estableciera el ritmo adecuado a cada cambio, el ritmo del progreso. De igual forma, estos «progresos» en el tiempo no sólo afectaron al contenido, sino también a la forma de recibirlos; es decir, que cada invento, descubrimiento, técnica, etc., se incorporaba a la vida y al modo de ser del hombre, y no al revés.

Mucho habría que analizar de cada una de estas innovaciones claves que el hombre ha ido introduciendo en sus vidas desde el último millón de años: cuánto tardó en dominarlos, qué repercusión tuvo su aplicación, cómo lo fue asimilando la sociedad del momento. Y hablamos de todos los aspectos de su existencia: las relaciones humanas y las formas de comunicarse (las lenguas, la escritura, el arte, la guerra, las migraciones, etc.), los procesos de producción y creación de riqueza (la recolección, la agricultura, la industria, la metalurgia, las fuentes de energía, el comercio, la producción en cadena...), las formas de vida y de organización social (la tribu, el nomadismo, la vida sedentaria, la aldea, la ciudad, el Estado, la alimentación) y de otros muchos que podrían considerarse. Pero la cuestión que me interesa no se centra sólo en cada uno de los elementos de este continuo progreso, sino en la propia velocidad del cambio y el tiempo que se necesitó para asimilarlo y adaptarse a él.

Los paleontólogos calculan que el fuego apareció en las manos del *Homo erectus* hace 1,5 millones de años, pero estiman que tardó unos 800.000 en dominarlo. Tuvo que aprender a crearlo, conservarlo y transportarlo. Le proporcionó protección y defensa, calor, nuevas formas de alimentación, un medio para poder asentarse en lugares fríos, salud. Nuestra querida rueda surgió en el Creciente Fértil allá por el 5.000 a. C. y necesitó entre 1.000 y 2.000 años para extenderse a China, la India y Europa. Con cientos de años de por medio, pasó del torno del alfarero al carro de guerra, al transporte y a la ingeniería. Fruto de la necesidad de un registro administrativo, económico e histórico —aparte de la componente artística de la pintura rupestre—, surgió la escritura en algunas civilizaciones a partir del 4.000 a. C., y evolucionó desde la cuneiforme al jeroglífico, del papiro al papel, del pergamino al libro, del códice a la imprenta y a la rotativa de hoy. Podríamos decir lo mismo del mundo relacionado con los metales (la extracción, su difusión, los diferentes usos), con la energía (la tracción animal, la vela, el molino, el vapor, el motor de combustión, lo nuclear), con el comercio (el intercambio, la moneda, los bancos, la tarjeta de crédito) y con tantos aspectos de la vida del hombre como queramos pensar.

Todos estos descubrimientos del pasado produjeron cambios muy drásticos, pero de forma generalmente positiva, con una mejora de la actividad y de las necesidades humanas, fundamentalmente porque se incorporaron poco a poco, en un proceso de difusión, asimilación y adaptación acorde con nuestra propia naturaleza; y del pretérito hasta el presente, nacieron de abajo arriba; es decir, desde una base formada por los elementos e instituciones naturales de la sociedad humana hasta llegar a las manos de los que los dirigen.

El mundo tecnológico y digital del que ya somos parte, que se llama a sí mismo transformación, ¿en qué se parece a estos avances mencionados? No es energía, no es una solución mecánica; pero sí una herramienta para gestionar, dirigir, organizar la producción y distribuir la energía. No es una forma de expresión artística, de escritura o de comunicación; pero conecta a las personas



de forma inmediata y simultánea, almacena y gestiona datos, presenta algoritmos que dan opciones, ayudas a la decisión o resoluciones automáticas. No es una forma de producción ni de creación de riqueza, ni de organización social, ni de relación humana directa; pero se ha convertido en un elemento que condiciona, en todos los ámbitos, la vida de las personas —desde un niño a un anciano—, en su forma de trabajar, de hablar (o no hablar), de hacer funcionar la mente, en su comportamiento social y en su autonomía personal.

Aunque todos aquellos inventos primeros —que impactaron mucho más en el desarrollo de la humanidad— precisaron de tiempo y del espacio, no ha sido así con lo «digital». La transformación digital ha irrumpido de una forma global, en plazos temporales muy cortos y cuya incorporación acelerada se ha producido de arriba abajo, desde la dirección de los gobiernos nacionales y de las entidades supranacionales hasta posarse sobre cada uno de los elementos de la sociedad civil, sea cual fuere su entidad, hasta llegar al individuo. Estamos «en un entorno en evolución» (1), pero ¿qué podemos esperar de todo esto? La sombra del corto plazo apaga la visión de futuro. Y todo esto, ¿para qué?

Al teniente de navío Gargollo le gustaría salir más de su camarote, pero le atan todas las pantallas a las que debe atender. Sin una tradición naval en la familia, nació y creció con este nuevo mundo digital; pero, aun así, sus piernas no siguen el ritmo de tanto cambio. Lleva peleándose toda la mañana con la voz metálica de la compañía telefónica y no ha conseguido que le haga caso.

Don José no ha dejado de estar embarcado. Ya subteniente, aún sigue a bordo, entre estachas, petroleos y operaciones de vuelo. Su padre y su abuelo también fueron suboficiales y contramaestres. Aunque no se le escapa nada de su destino, lleva años intentando reciclarse delante del teclado, pues su profesionalidad no le permite dejarse llevar y quedarse estancado. Cada año llega una aplicación informática nueva sin que le haya dado tiempo a aprenderse la anterior, y eso le frustra. No se despegaba de su pequeña libreta, donde cuelga la larga lista de nombres de usuario, contraseñas y fechas en las que debe cambiarlas, no sólo de Defensa, sino las del banco, de la compañía de la luz, del gas, del teléfono, de RENFE, de los colegios, del hospital y de la página web del club de mus. Lo daría todo por una buena gaza marinera.

Martín «Málaga», que por familia podría haberse orientado a otros ámbitos profesionales, nunca fue buen estudiante. Le apasionan la actividad y la aventura. Nada en la oficina de aprovisionamiento como pez en el agua. Todo lo que se relacione con teclear, pulsar, ver, oír, chatear, colgar, navegar, explorar, crear páginas... es pan comido. Vive y sueña en ese mundo.

---

(1) *Líneas Generales de la Armada 2022.*



Fragata *Cristóbal Colón*. (Foto: Armada)

—Martín, me ha pedido el habilitado un pequeño informe sobre el estado de los pañoles —le dijo don Juan, el suboficial de Aprovisionamiento—. Prepara uno con todo lo que tienes en tu máquina, bien explicado, que ya luego incluyo yo lo mío. Y también necesitaría que me miraras mi ordenador... que no sé qué le pasa.

—Don Juan, ¿le vale con uno de mis wasaps? ¿En qué formato lo quiere? —contestó sin dudar, dándolo por hecho—. Y lo del portátil, ya se lo dije: una patata... Vive usted en el inframundo... y sin licencias.

### **Levantando una catedral**

La nueva visión del mundo moderno de la mano de lo digital arrastra consigo tres elementos principales: la velocidad de los cambios, la inmediatez, unida a la visión a corto plazo; y la notoriedad. A la celeridad se le incorpora, intrínsecamente, la reducción de los tiempos de reacción ante un imprevisto; a la inmediatez, la falta de perspectiva de futuro; a la notoriedad, el individualismo y el desenganche con el esfuerzo común.

A don José siempre le interesó el arte y disfruta con él. Casualmente, se ha cruzado con el teniente de navío Gargollo y con Martín en su paseo por Palma cuando se dirigía a la Catedral de Santa María. Su pasión, mientras señalaba





Catedral de Santa María de Palma de Mallorca. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

los pináculos, les ha arrastrado hacia el interior. Se han quedado absortos entre los gruesos muros, los recios contrafuertes, la geometría de la piedra viva, la luz que entra por cada rosetón; se han dejado invadir por la grandiosidad de la nave y por el olor a reposo y eternidad depositado bajo sus bóvedas.

—Y esto viene siendo, más o menos, ¿de qué año? —preguntó Martín con un gesto de interés.

—Comenzada en el siglo XIII, consagrada en el XIV y acabada, teóricamente, en el XVII —contestó con rotundidad don José.

—¿Y el arquitecto fue...? —entró en juego el teniente de navío Gargollo—. Y el retablo, el panteón, el órgano... ¿de quiénes son obra?

—Ni idea —respondió don José—. Me ha pillado, mi oficial. Martín, míralo tú en internet.

Martín sacó el móvil y escudriñó una página tras otra, con el dedo a modo de batuta dirigiendo la operación de búsqueda.

—Pues aquí no dice nada —aseveró—. ¡Y yo que pensaba que todo estaba en internet!

—Es curioso. Hay aquí cuatrocientos años de labor y nadie conoce quiénes la han levantado —lamentó el teniente de navío Gargollo.

Nuestros turistas probablemente no llegarán a conocer nunca los nombres de cada uno de los artífices de esta catedral. Saben que hubo arquitectos, escultores, vidrieros, pintores y canteros; pero sus nombres no figuran en ningún lugar, en ningún libro, por la sencilla razón de que eso, «figurar», no era importante en aquel tiempo. No fueron otra cosa que pequeños protagonistas anónimos de nuestra historia. Para ellos no existía la razón del disfrute inmediato y personal, sino la esperanza de que la obra de sus manos fuese algo cedido a las generaciones venideras para que la mejoraran y, llegado el momento, le dieran buen término. Todos eran conscientes de que el objetivo no era que sus ojos vieran esa o aquella catedral terminada, sino ser parte de su vida para que un día alguien pudiera finalizarla para un bien mayor.

Estos gigantes de piedra tardaron siglos en considerarse concluidos, con generaciones intermedias que entretanto iban desapareciendo, habiendo visto sólo algunos muros levantados; pero esto era asumido como algo natural, interiorizado en la seguridad de que, con sus descendientes, el progreso y el final de su obra quedaba garantizado. En aquel antaño no había protagonistas, y el premio era el disfrute de las generaciones siguientes; el objetivo, el beneficio de la comunidad.

Hoy es primordial conocer al autor de cada hecho, cuenta más la ganancia, se obra en beneficio propio. A este respecto —velocidad, inmediatez, notoriedad— escribía Alexis Carrel (2):

«El hombre refiere a sí mismo todos los sucesos del mundo... Sin embargo, un individuo y una nación no pueden situarse en la misma escala temporal. Los problemas sociales no deben ser considerados del mismo modo que los problemas individuales. Los primeros se desenvuelven muy lentamente... Los resultados de una modificación en las condiciones materiales y mentales de la existencia de un pueblo rara vez tardan menos de un siglo en manifestarse. Sin embargo, la investigación de las grandes cuestiones biológicas se limita a individuos aislados. Nadie les sustituye en su trabajo cuando mueren. Del mismo modo, las instituciones científicas y políticas están concebidas en términos de duración individual...

La Iglesia Católica Romana ha sido la única organización que se ha dado cuenta de que el progreso de la Humanidad es muy lento, de que el paso de una generación es un acontecimiento insignificante en la historia del mundo. En la evolución de la Humanidad, la duración del individuo no es una unidad a propósito para medir el tiempo...

El advenimiento de la civilización científica necesita una nueva discusión de todos los temas fundamentales. Asistimos a nuestro propio fracaso moral, intelectual y social. Es indispensable preparar los acontecimientos

---

(2) Alexis Carrel (1873-1944) fue Premio Nobel de Medicina en 1912.

futuros, moldear las jóvenes generaciones con un ideal distinto. El gobierno de las naciones por hombres que calculan el tiempo en función de su propia duración nos conduce, como todos sabemos, a la confusión y al fracaso. Nuestro horizonte temporal ha de extenderse más allá de nosotros mismos...» (3).

### ¿Un cerebro superdotado?

Junto a la idea de lo inmediato, también hoy planea sobre las cabezas de mucha gente la convicción de que los grandes avances de la humanidad —técnicos en su mayoría— deben su continua y rápida progresión a que ahora somos más inteligentes. No será yo el que llame ignorantes a los egipcios que construyeron las pirámides; o al mundo griego de Arquímedes, Pitágoras y Aristóteles; o a la sabiduría medieval de santo Tomás; o a los coetáneos de Galileo, Kepler y Copérnico; o a los contemporáneos de Leibniz o Newton y su manzana. Ese supuesto aumento de la inteligencia requiere pararse a reconsiderarlo.

La capacidad craneal de un homínido ha evolucionado desde el *Australopithecus* (sobre los 400 cc), hace 4-3 millones de años, hasta el *Homo sapiens sapiens* (sobre los 1.450 cc), surgido entre 30.000-10.000 años a. C. La evolución paulatina, en cuanto a la capacidad del cráneo, durante los últimos cuatro millones de años hasta la aparición del hombre moderno no ha mantenido esa misma tendencia a lo largo del Holoceno: no ha sufrido variación en los últimos 30.000 años (4). Asimismo, el índice de encefalización —que mide la disparidad entre el tamaño que debería tener el encéfalo en función del peso corporal y el que realmente tiene— ha evolucionado desde el 1,3 en el *Australopithecus* hasta el 2,9 en el humano moderno, sin que este índice se haya modificado en los últimos 30.000 años (5).

No, no somos más listos. La inteligencia y el ingenio de un sumerio del 3.000 a. C. no es muy diferente a la de cualquier hombre del siglo XXI. Portan-

---

(3) CARREL, Alexis: *La incógnita del hombre*. Editor Joaquín Gil. Buenos Aires, 1937, pp. 201-202.

(4) El *Australopithecus* tenía una capacidad craneal de 375-515 cc (hace 4,5-2,9 millones de años); el *Homo habilis*, entre 580-670 cc (hace 2,3-1,5 millones de años); el *Homo ergaster*, 800-900 cc (hace 1,8-1,2 millones de años); el *Homo erectus*, entre 900-1.000 cc (hace 1,3-300.000 años); el *Homo heidelbergensis* y el *Homo antecesor*, 1.000-1.100 cc (hace 800.000 años); el *Homo neanderthalensis*, sobre 1.500 cc (hace 130.000-40.000 años); el *Homo sapiens* (cromañón), sobre los 1.400 cc (hace 80.000-30.000 años), y el *Homo sapiens sapiens*, unos 1.450 cc (desde hace 30.000-10.000 años). Ver ARSUAGA, José Luis: *El collar del neandertal* (Proyecto Atapuerca). Ediciones Temas de Hoy. Madrid, 1999, pp. 40-65 y 71-80.

(5) ARSUAGA, José Luis: *La especie elegida* (Proyecto Atapuerca). Ediciones Temas de Hoy, Madrid, 1998, pp. 151-166.

to, la cuestión no se refiere tanto al coeficiente intelectual como a la capacidad de asimilar y sedimentar ciertos conocimientos, descubrimientos y experiencias. ¿Cómo pretendemos nosotros, los hombres del siglo XXI, digerir en apenas unos lustros —a veces menos— lo que nuestros inteligentes antepasados tardaron en impregnarse cientos de años? Hoy se quiere todo para ya —dicho así con los ojos postrados exclusivamente sobre la pisada que se da sobre uno mismo—, sin darnos cuenta muchas veces de que hay que levantar la vista y mirar al horizonte. Todo se mueve y varía a velocidad de vértigo, y tanto la sociedad como los individuos son incapaces —fisiológica y psicológicamente— de acoplarse a tanto cambio. Decía Alexis Carrel:

«Nuestras intervenciones tienen que hacerse a la cadencia de nuestro tiempo interior. El hombre es como un líquido viscoso que se vierte dentro del continuo físico. No puede cambiar de dirección instantáneamente. No debemos tratar de modificar su forma mental y estructural por procedimientos brutales, a martillazos, como se desbasta la piedra de una estatua...» (6).

Y esto es lo que ha estado aconteciendo en el mundo de forma exponencial, especialmente desde hace 200 años, conforme nos hemos ido acercando a los días actuales: que el tiempo concedido a las personas y a la sociedad para que asimilen y se adapten a los cambios se ha ido comprimiendo, reduciéndose inexorablemente, sin que paralelamente nuestra capacidad inherente de adaptación se haya desarrollado (7).

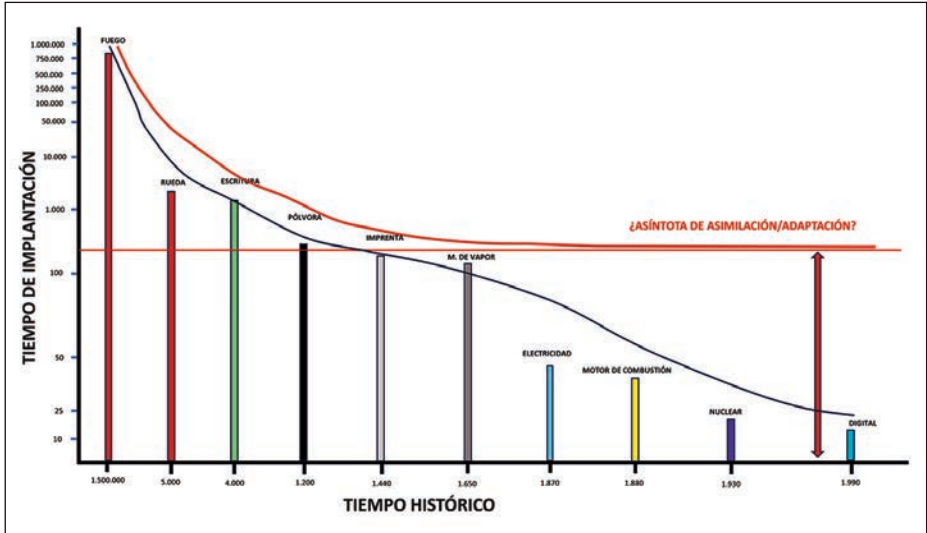
Si la celeridad forzada de los cambios no nos es propia, las capacidades de asimilación y adaptación, inherentes al ser humano, tienen también un margen de flexibilidad limitado, funcionan en una asíntota a la que ya hemos sobrepasado. Y cualquier esfuerzo por rebasar ese límite se traduce en reacciones fisiológicas contraproducentes, como el estrés, la ansiedad, la depresión, el individualismo, el aislamiento, la falta de sueño. Y todo esto se produce porque el tiempo físico con el que nos vamos acelerando siempre nos es extraño, es ajeno a nuestro propio tiempo interior, que somos nosotros mismos (gráfica 1).

Igualmente, la creciente velocidad de implantación de cualquier innovación, descubrimiento, desarrollo, etc., va íntimamente unida al aumento en el porcentaje de intervención de los gobiernos, mandatarios y Estados e instituciones que dirigen los distintos ámbitos de la humanidad; y, por el contrario, da lugar a una pérdida de la contribución de la sociedad —de todos los

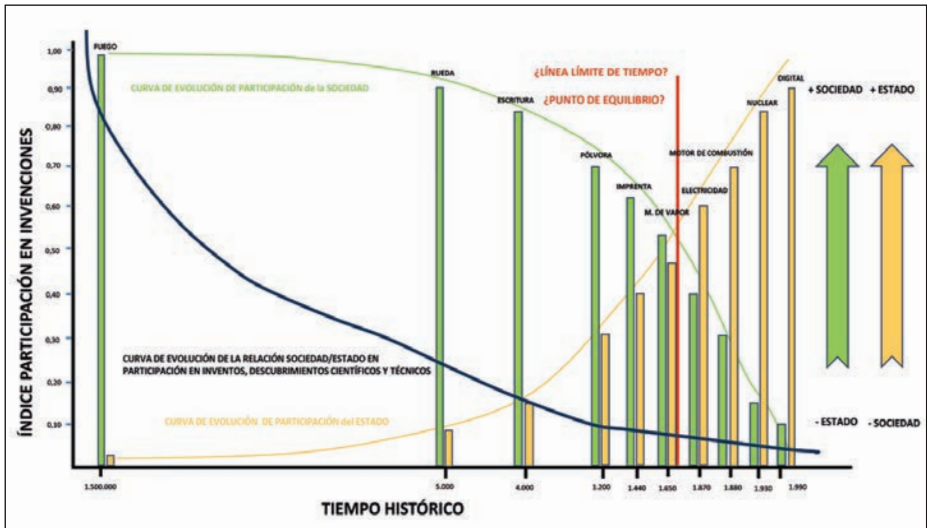
---

(6) CARREL, Alexis: *op. cit.*, p. 204.

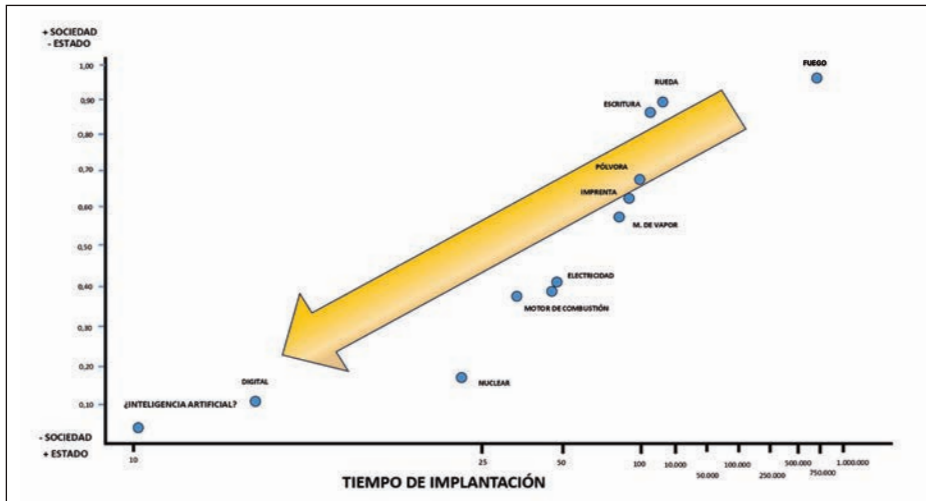
(7) *Ibidem*, p. 251: «...También reclama que los seres humanos no estén expuestos a condiciones de existencia a las que son inadaptables. Aparentemente, no existe adaptación posible a la agitación incesante, a la dispersión intelectual...».



Gráfica 1. Variación que ha experimentado el período temporal necesario para la asimilación de un descubrimiento a lo largo de la historia, que desde el siglo XVIII se ha desviado de su teórica asíntota natural. (Elaboración propia)



Gráfica 2. Evolución a lo largo de la historia del índice de participación de la sociedad (verde) y de los Estados (naranja) sobre el total, que parece dar con un punto de equilibrio en los siglos XVII-XVIII. A partir de ese momento, la asíntota de la participación de la sociedad tiende a cero. (Elaboración propia)



Gráfica 3. Los tiempos de implantación que se imponen para asimilar los nuevos descubrimientos se van reduciendo conforme la participación de los Estados es mayor. (Elaboración propia)

elementos que hay en ella— en la forma natural en que todas esas implantaciones, asimilaciones y adaptaciones debieran producirse (gráfica 2).

¿Hemos sobrepasado también el punto de equilibrio? ¿Traspasó la humanidad a lo largo de los siglos XVIII y XIX ese punto de no retorno? ¿Estamos abocados a una irremediable deshumanización? (Gráfica 3).

De vuelta al barco, los tres hablan de los cambios en la organización, en los procedimientos, los medios técnicos, la terminología... a los que tienen que adaptarse. Recorren de forma jocosa todas las aplicaciones que utilizan diariamente y la cantidad de información que manejan, en su dispersión, que no les deja levantar la cabeza y pensar.

—«Málaga», ¿tú eres un tío listo? Con lo que tú sabes de todo esto...

—¿Yo? ¿Listo? Pues no. ¡Ya me gustaría a mí! Usted fíjese. Lo que yo quisiera «e» levantarme a las «cei» y «pa» las siete ya tenerlo «to» hecho. Pero no... cada día tengo que «acé» «má», y sé «meno», y puedo «meno».

El teniente de navío Gargollo vuelve a su camarote. Tiene veinte correos. Como secretario del comandante, se pasa por la oficina de la Comandancia. Hay otros tantos Simendef. Su móvil arde; sabe lo que le espera de otros tantos sistemas y aplicaciones operativas y logísticas. Antes de tumbarse en su camastro, se pregunta: ¿quién controla a quién? ¿Yo a la información y a los datos; o ellos a mí?



## Un diagnóstico para el accidente

En este proceso de transformación continua de la Armada en el que nos encontramos, un aspecto fundamental es el de abrazar una «adecuada velocidad de adaptación» (8). Y resulta difícil aislar la velocidad asociada a la transformación digital de la forma de vida moderna y, en definitiva, de los cambios acelerados de la sociedad. Y éstos no por ser acelerados son en sí mismos problemáticos, sino que se constituyen en problema porque no siempre adecúan su cinemática al propio ritmo del hombre; y eso acarrea, como hemos dicho, contrariedades en múltiples facetas (confusión en los cambios de normativa y de organización; saturación de aplicaciones y de nuevas tecnologías, tendencia al aislamiento, individualismo...) (9).

Y uno de estos ámbitos es el de formar parte del «ciclo de mejora continua» (10), por el que se planea, ejecuta, verifica y optimiza para que la Armada logre los objetivos establecidos. Pero, ¿y si el ciclo va demasiado rápido? ¿Y si andamos demasiado deprisa?

Hoy, «Málaga» ha aparecido visiblemente consternado en su destino. Tanto el teniente de navío Gargollo como don José se han dado cuenta de inmediato, y la confianza mutua ha conducido a la conversación:

—Ayer, como la cosa más horrible, se mató mi primo Jacinto —confesó amargamente—. Volvía de una fiesta, de madrugada, y acabó estrellado contra un árbol en el cruce de Mejorada.

Los tres se miraron en silencio.

—No es lo que piensa, mi oficial —continuó—. No bebía apenas, ni fumaba. Sólo vivía para su novia y para sus amigos. Y un golpe así se lo ha llevado por delante. ¿Por qué habrá sido?

¿Por qué? Se lo preguntaremos a los CSI. Entre Las Vegas, Miami y Nueva York, parece que Catherine Willows y el doctor Albert Robbins están hoy disponibles para darnos una respuesta. Después de realizar la autopsia y analizar el resultado, han llegado a la conclusión de que murió de un fuerte traumatismo craneoencefálico, causado por... Se lo preguntaremos a Catherine:

---

(8) *Líneas Generales de la Armada 2022*.

(9) CARREL, Alexis: *op. cit.*, p. 178. «En suma, el tiempo es un carácter específico de las cosas. Su naturaleza varía según la constitución de cada objeto. Los seres humanos han adquirido el hábito de identificar su duración y la de los demás seres por el tiempo que marcan los relojes. Pero nuestro tiempo interior es una forma diferente, e independiente, de este tiempo extrínseco, del mismo modo que nuestro cuerpo es en el espacio distinto e independiente de la Tierra y del Sol».

(10) Instrucción 41/2020 del AJEMA, por la que se establecen los principios y fundamentos de la organización de la Armada y su funcionamiento (punto 6.2.1).

ASUNTO	CONDUCCIÓN DE COCHES/CAMIONES	ARMADA
Fin/objetivo	1. Viaje. Llegar al destino, transportar, visitar.	1. Defensa de los intereses de España, paz, justicia, cultura de defensa.
Medios	1. Coche, carro, moto, camión. 2. Carretera, señales, mapa, gasolinera. 3. Hombres, conductores. 4. Normas de tráfico, Código de Circulación.	1. Barcos, aviones, vehículos, etcétera. 2. Organización, recursos. 3. Hombres, profesionales militares, civiles. 4. Normas, doctrina.
Problemas	1. Qué vehículo usar. 2. Preparación del conductor. 3. Gestionar la actividad de los conductores (suelos, promociones, incentivos, trato). 4. Averías del coche, mantenimiento. 5. No saber usar el mapa, perderse. 6. Golpe, accidente con otro coche o peatón. 7. Atascarse, baches, curvas, pinchazo.	1. Qué barcos y qué medios. 2. Preparación del personal. 3. Gestión de las personas (ascenso, promoción, moral, valores, liderazgo). 4. Preparación y mantenimiento de unidades. 5. Cómo organizarse, qué directrices tomar. 6. Averías y accidentes de unidades. 7. Obsolescencias, falta de formación.
Causas	1. Pocos conductores. 2. Vehículos viejos y sin mantenimiento, sin rueda de repuesto. 3. Rutas erróneas, no estudiadas. 4. Carreteras viejas y peligrosas; baches, curvas, falta de iluminación, bifurcaciones. 5. Demasiados coches y camiones en ruta, demasiados vehículos que mantener y apoyar. Poco personal. 6. Cansancio del conductor. 7. Distracciones, móvil, fumar, bebida, no llevar el cinturón. 8. Ir demasiado deprisa, velocidad no adecuada en cada tramo = velocidad	1. Falta de personal. 2. Material anticuado, falta de repuestos, mantenimiento. 3. Desenfoco en la orientación, en la organización, en el fin perseguido. 4. Huella logística, ubicación de unidades, bases. 5. Muchas unidades/medios e infraestructura que mantener. Mucha exigencia operativa vs. medios. 6. Desmotivación, horario, días de mar. 7. No seguir los procedimientos, SEGOP, deporte, higiene, salud. 8. No parar a pensar, falta de adaptación de lo externo al ritmo del hombre.
Soluciones	1. Saber conducir. 2. Estudiar y conocer la ruta en el mapa con antelación. 3. Preguntar quién hizo antes esa ruta. 4. Ir despacio para ver baches, curvas, otros vehículos. 5. Luces encendidas, llevar gafas. 6. Llevar herramientas y rueda de recambio. 7. Investigar las causas de los accidentes. 8. Los conductores (motivación, ascensos, promoción profesional, trato de la empresa, vacaciones) 9. No móvil, medidas pasivas (airbag, cinturón, sillita bebés, número de pasajeros), no hablar, ITV, horas al volante, A/A. 10. Ir al CSI.	1. Buena preparación del personal. 2. Análisis y síntesis (analítico-sintético): lo general y lo particular. 3. Ver lo que se hizo antes, no desechar lo anterior. 4. Ir despacio para tener tiempo de reacción, para ver los fallos, para analizar problemas. Si hay un problema serio, ir despacio. 5. Previsión y estudio a largo plazo. 6. Tener alternativas previstas. 7. Análisis, verificación, corrección y decisión. 8. Las personas (organización, legislación que se adecúe a las personas, motivación, evaluación, ascensos). 9. El apoyo a las personas (vivienda, residencias, traslados, guardias, horario, conciliación, permisos). 10. Sentarse, estudiar, pararse a pensar.

—Catherine, ¿el análisis de sangre reflejaba algo?

—Sí —contestó inmediatamente—. Tenía casi 1,1 g/l de alcohol en sangre; y no hay duda de que también consumió hachís.

—¿Y éstas son las causas de su muerte? —me dirigí al doctor Robbins.

—No. El traumatismo fue causado por la cantidad de movimiento con que se produjo el impacto —aseguró—. O sea, a la velocidad a la que circulaba...

—... Y era una velocidad elevada —interrumpió Catherine—. Por las marcas de frenada en el asfalto y por el estado del coche... entre 110 y 120 km/h. Y viajaba sin cinturón; y debía de estar hablando con alguien. El móvil nos indica que mantenía una conversación en el momento del accidente.

—Es decir, que a pesar de todo eso no murió de cirrosis, ni de sobredosis, ni de sordera, ni del síndrome de la distracción...

Los dos asintieron.

—Otra pregunta: y si a pesar de las copas, del porro, del cinturón y del móvil, hubiera conducido a 80 km/h, ¿se habría matado?

—Es menos probable, pero habría sufrido muchos daños —respondió rápidamente Catherine.

—¿Y si hubiera ido a 60 km/h?

—Probablemente, no.

—¿Y a 40 o a 30?

—Lo más probable es que sólo se hubiera llevado un susto y algún chichón.

—Pero, Catherine, estoy confuso —confesé humildemente—. Generalmente, las causas de los accidentes de circulación se asocian al uso del móvil, a no ponerse el cinturón, a estar hablando con el acompañante, a tomarse dos copas en lugar de una; pero la mayoría de las medidas y campañas están dirigidas sólo a prohibir estas malas costumbres, a multar por ellas; pero no he visto actuaciones orientadas a anular esas causas, a impedir que los vehículos excedan de determinada velocidad. ¿Qué dice el CSI?

—Yo me limito a confirmar las causas; y, en todo caso, a sugerir alguna recomendación —se anticipó el doctor Robbins—. La gran mayoría de las muertes o lesiones por traumatismos generales o craneoencefálicos en accidentes de circulación se deben a la velocidad. ¿Qué habría que hacer para anular la causa? Reducir la velocidad del coche. Además, habría más tiempo de reacción para evitar el golpe, se tendría margen para corregir suavemente el volante hacia una dirección más apropiada, no a base de volantazos. En resumen, habría tiempo para percibir la presencia del obstáculo, prever las posibles opciones, reaccionar y evitarlo. ¿Por qué no se hace? Muchos son los que crean las causas y luego protestan por las consecuencias.

Al final vamos a dar con la solución a los accidentes de tráfico, aunque no seré yo el que vaya a plantear la vuelta al carro y al borrico. Ése es un problema que concierne a otros.

Volvamos a la vida rutinaria y a la Armada. Recapitemos: ¿estamos equivocados en el enfoque del problema? Lo mismo que le ha sucedido a Jacinto, también ocurre en la sociedad y, por ende, en la Armada: si se va demasiado deprisa, los cambios y volantazos son bruscos, puede sobrevenir el accidente, el golpe y la muerte al no tener la suficiente capacidad previa de reacción; pero el principal problema es que para intentar solucionarlo se atacan unas causas que no son las verdaderas.

Otro efecto pernicioso se produce al obtener conclusiones con demasiada antelación. La Armada ha sido a lo largo de la historia muy sabia en este aspecto, pero el ritmo al que se desenvuelve la sociedad de la que formamos parte es ya demasiado acelerado para escapar y, al ser arrastrados por ella, se hace complicado obtener rédito de las observaciones, de los errores y de los éxitos. Parece que el éxito reside sólo en cambiar, sin medida. No nos resultaría difícil reparar modificaciones orgánicas que se han ejecutado con excesiva rapidez y que se han tenido que deshacer con la consiguiente vuelta al punto de partida. No ha habido muertos: la defunción se traduce en desorientación y desilusión.

A propósito de esto, decía Alexis Carrel:

«Otra causa de las dificultades de hacer experimentos con seres humanos es el hecho de que el observador y su sujeto viven, aproximadamente, al mismo ritmo... Sólo después de un lapso de treinta o cuarenta años puede estimarse el valor de un método educativo. La influencia de determinado modo de vida sobre las actividades fisiológicas y mentales de un grupo humano no se manifiesta hasta que no ha pasado una generación. Los inventores de nuevos sistemas de dieta, cultura física, higiene, educación, moral, economía social, publican siempre prematuramente el éxito de sus invenciones...

El progreso de la Humanidad nos parece muy lento porque nosotros, los observadores, formamos parte del rebaño. Cada uno de nosotros sólo puede hacer unas pocas observaciones. Nuestra vida es demasiado corta. Habría que llevar a cabo muchos experimentos por lo menos durante un siglo. Las instituciones, en cierto modo imperecederas, tales como las Órdenes religiosas, que permitirían la continuación ininterrumpida de un experimento todo lo largo que fuese preciso, compensarían la duración demasiado corta de la existencia de los observadores individuales...» (11).

## Conclusión

El teniente de navío Gargollo, don José y el «Málaga» han salido a cubierta y, sobre ella, rodeados de la mar, han recitado una breve oración por Jacinto.

---

(11) CARREL, Alexis: *op. cit.*, pp. 60-61.



Atardecer desde la fragata *Victoria* (F-82). (Foto: Armada)

No hay a su alrededor más puerta para salir de allí que esa línea que nunca acaba, a la que llaman horizonte. Tiene algo de eterno, y quizás por eso los marinos sepan rezar sin que nadie se lo enseñe. Miran hacia delante con una visión menos enfocada en el hoy, en su sombra y en lo cambiante, más desprendida hacia lo que puedan dejar mañana a los que les sucedan, con sosiego. La vida de un marino apenas es un día en la vida de la Armada.

Seamos capaces de manejar el acelerador y el freno de esta gran familia que es la Armada; aprendamos a conducir el nuevo BMW antes de pisarle; adaptemos el asiento a nuestra altura y a la distancia correcta respecto al volante; asimilemos despacio todas sus posibilidades... y, si esto no es posible, cambiemos de coche. Él debe ser la herramienta, no nosotros.

Veamos en la tecnología, en lo digital, una oportunidad y no un pozo que haga de la vorágine del cambio en sí mismo el lugar donde nos precipitemos sin salida, algo inasumible; no vaya a ser que por no referir todas estas herramientas a nosotros mismos acabemos, como nos decía Alexis Carrel, «en la confusión y el fracaso».

# COMPLEJAS ESTRATEGIAS EN EL ÍNDICO NOROCCIDENTAL

Carlos ECHEVERRÍA JESÚS  
Profesor de Relaciones Internacionales de la UNED



El océano Índico encuentra en su parte noroccidental el mar Arábigo, el acceso al golfo Arábigo/Pérsico, y por las aguas adyacentes a los convulsos Estados de Yemen y Somalia, la ruta a través del estrecho de Bab el-Mandeb hacia los mares Rojo y Mediterráneo.

Históricamente exigente en términos geopolíticos, esta gran extensión marítima se ve hoy afectada por las tensiones entre múltiples actores en dichos escenarios, y todo ello con el telón de fondo de la competición cada vez más agudizada entre grandes potencias. Aunque esta subregión oceánica dista de tener la relevancia estratégica que define al océano Índico conforme se aproxima al encuentro con el Pacífico —con su epicentro en un Pacífico occidental, marcado por múltiples desafíos, peligros y amenazas—, lo cierto es que el Índico noroccidental obliga a invocar a actores foráneos como Estados Unidos, Rusia o China, pero sin olvidar a otros de la propia región (India, Pakistán o Irán, entre otros) cuya creciente importancia se refleja en algunos escenarios que recorreremos en el presente artículo. La quinta guerra entre Israel y Hamás actualmente en curso no hace sino añadir importancia a esta región.

## **La tensión entre India y Pakistán, la presencia de Irán y la contención de China**

Pakistán realizaba en octubre dos pruebas de lanzamiento de misiles balísticos en menos de diez días: la primera de un Ababeel y la segunda de un HatfV/Ghauri I, ambas en un contexto marcado por el pulso permanente que Islamabad mantiene con Nueva Delhi y que se refleja también en otras dimensiones (1). Siendo la proliferación balística motivo de preocupación creciente

---

(1) «Las Fuerzas Armadas de Pakistán realizan con éxito el lanzamiento de prueba de su misil balístico Ghauri I», *zona-militar.com*, 28 de octubre de 2023.





MiG-29K de la Marina india. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

en la amplia región del Indo-Pacífico, es necesario recordar que en su latitud del Índico noroccidental dicha proliferación tiene como principales protagonistas a estas dos potencias nucleares, pero también a Irán.

En marzo de 2022 un misil subsónico indio BrahMos fue lanzado hacia territorio paquistaní; su caída no provocó víctimas, y Pakistán decidió aceptar las explicaciones de India excusándose por «dicho accidente» (2). India está inmersa en una acelerada carrera para renovar sus arsenales, en particular los navales y aéreos (3). La puesta en servicio, actualmente en pleno proceso, del primer portaviones construido totalmente con tecnología nacional, el *Vikrant* (*Valiente*), capaz de llevar una aviación embarcada de 30 cazas MiG-29K, se añade a la reciente recepción de seis submarinos clase *Kalvari* o *Scorpene* comprados a Francia y que se suman a los diez de la clase *Sindhughosh* o *Kilo* de fabricación rusa de los que ya dispone (4).

---

(2) PANDA, Ankit: *Indo-Pacific Missile Arsenals. Avoiding Spirals and Mitigating Escalation Risks*. Washington DC, Carnegie Endowment for International Peace, 2023, p. 70.

(3) SORIANO, Ginés: «La India aprueba la compra a Francia de 3 submarinos *Scorpene* y 26 cazas navales *Rafale M*», *infodefensa.com*, 13 de julio de 2023.

(4) «India. Entra en servicio su primer portaviones de construcción totalmente nacional», *REVISTA GENERAL DE MARINA*, tomo 283, octubre de 2022, p. 638, e «India. Construcción de seis submarinos con AIP y misiles de crucero», *ibidem*, tomo 285, julio de 2023, p. 168.

India, en tensión con Pakistán desde la independencia de ambos en 1947, recela de la aproximación de Islamabad a Beijing, reflejada en el reforzamiento del puerto de aguas profundas paquistaní de Gwadar, que le permite un enlace por tierra hasta Kasgar, en China. Para contrarrestar el eje Gwadar-Kasgar, India sigue realizando importantes inversiones en el puerto iraní de Chabahar, y uno y otro están sirviéndole a China para reforzar su conexión Gwadar-Yibuti-Maldivas, y a India para consolidar la de Chabahar-Omán-Mauricio-Madagascar-Seychelles, «autopistas marítimas» defendidas por ambas grandes potencias (5).

Por otro lado, en cuanto a los Estados con importantes capacidades en misiles, también es obligado señalar a Irán —con generaciones de misiles avanzados, como los Fattah (6)— y a actores no estatales, como los hutíes yemeníes que, en el marco de la guerra entre Israel y Hamás, ya lanzaron en octubre desde la zona del mar Rojo varios misiles contra Israel. El general de brigada Yahya Saree, portavoz de los hutíes, aseguraba a fines de ese mes a la cadena de televisión *Al-Masirah* haber utilizado misiles balísticos y drones contra el puerto de Eilat y otros objetivos israelíes en la que calificaba de «la tercera operación de apoyo al pueblo palestino» (7). En la dimensión comercial



Logotipo de la Cumbre del G-20 celebrada en Nueva Delhi el 9 y 10 de septiembre.

(Fuente: [www.g20.in/en/](http://www.g20.in/en/))

(5) ECHEVERRÍA JESÚS, Carlos: «La estrategia naval de la India frente a crecientes desafíos», *REVISTA GENERAL DE MARINA*, tomo 283, julio de 2022, p. 92.

(6) «Détroit d'Ormuz: les Gardiens de la Révolution peuvent-ils vraiment bloquer le trafic pétrolier mondial?», *l'express.fr*, 25 de julio de 2023.

(7) «Israel dice que frustró ataques aéreos de los hutíes de Yemen cerca del mar Rojo», *cnn.espanol.cnn.com*, 1 de noviembre de 2023.

y, en sentido amplio, estratégica, esta región va a pasar a ser el escenario de un ambicioso intento de contención de la proyección china abierta desde 2013 por la iniciativa One Belt, One Road (OBOR), que ahora cumple una década desde su lanzamiento en 2013 por el presidente Xi Jinping. Definida al margen de la Cumbre del G-20 celebrada en Nueva Delhi el 9 y 10 de septiembre por cuatro Estados (Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos e India) y por la Unión Europea (UE), se trata de un megaproyecto que incorporará en los próximos años puertos, conexiones energéticas y ferrocarriles, que convertirán a esta gran región marítimo-terrestre en un escenario de competición con la hasta ahora dominante China (8).

### **El Cuerno de África y África oriental: conflictos y competición entre Estados por la influencia**

Esta subregión africana conserva todo su interés en términos geopolíticos por la perduración de la conflictividad en Somalia y también porque el estallido el pasado 15 de abril de una guerra civil con enormes consecuencias estratégicas y humanitarias en Sudán, junto a las intensas políticas de actores varios en toda la costa oriental africana para frenarla, alimentan el mismo.

La estabilización de Somalia avanza con enormes dificultades, incluso después de que en septiembre de 2022 la llegada a la presidencia del país de Hassan Sheikh Mohamud diera paso a «una guerra total contra los terroristas de Al Shabab», que un año después aún sigue en marcha y con resultados todavía limitados (9).

En los primeros meses, la ofensiva gubernamental —reforzada por una recuperada contribución militar y de inteligencia de los Estados Unidos que el presidente Donald Trump había reducido al mínimo en 2020, pero que su sucesor Joe Biden devolvía en mayo de 2022 tras su ascenso al Gobierno— traía grandes esperanzas, a lo que se sumó durante todo este tiempo el apoyo que la UE brinda a Somalia en una doble dimensión.

La primera es la marítima, con la perduración de la Operación Atalanta, la primera misión naval de la UE que acaba de cumplir quince años. Y la segunda es la financiera, que permite alimentar con fondos comunitarios una misión de la Unión Africana (UA) que vio cambiar en 2022 su nombre: de Misión de la UA en Somalia (AMISOM) a Misión de Transición de la UA en Somalia (ATMIS).

---

(8) PÉREZ, Amanda: «Alianza histórica contra China: Oriente Medio, la UE e India acuerdan un corredor comercial», *elspanol.com*, 10 de septiembre de 2023.

(9) ECHEVERRÍA JESÚS, C.: «Avances y retrocesos en la estabilización de Somalia», *Ejército*, n.º 978, octubre de 2022, p. 68.



Generales Abdel Fattah Abdelrahman Al Burhan (izquierda) y Mohamed Hamdan Dagalo (derecha). (Fotos: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

Una y otra han contado siempre con un mandato robusto para combatir a Al Shabab, y con su nueva denominación se hace un guiño a esos cambios que se espera que la presidencia de Sheikh Mohamud aporte al país (10). En cualquier caso, la renovación del mandato de la ATMIS hasta diciembre de 2024 confirma que su contribución a la estabilización de Somalia sigue siendo imprescindible (11).

El otro escenario nacional es Sudán, donde el 15 de abril del pasado año estallaba una guerra civil, en la que dos antiguos aliados —los generales Abdel Fattah Abdelrahman Al Burhan y Mohamed Hamdan Dagalo, el primero jefe de las Fuerzas Armadas y el segundo líder de los paramilitares de las Fuerzas de Apoyo Rápido (FSR)— iniciaban un enfrentamiento que asola desde entonces a este atribulado país. Ambos protagonizaron el golpe que en 2020 frustró las expectativas de estabilización abiertas tras la caída

(10) «Somali National Army Kills Nearly 100 Al Shabab Terrorists in Joint Operation with US», *sonna.so*, 19 de julio de 2023.

(11) «Somalie: Le Conseil de Sécurité de l'ONU vote à l'unanimité pour une nouvelle force de paix», *lefigaro.fr*, 31 de marzo de 2022, y «El atentado yihadista en Mogadiscio deja más de 100 muertos y 300 heridos», *europapress.es*, 29 de noviembre de 2022.

del presidente Omar Hasán Ahmad al Bashir el año anterior, pero actualmente sus desavenencias sobre el papel que las FSR deberían tener en el nuevo Estado han sumido de nuevo al país en la guerra (12).

El Cuerno de África y la costa de África oriental se están convirtiendo cada vez con más claridad en un escenario de competición entre diversos Estados, que buscan puntos de apoyo en sus puertos más relevantes de cara a lograr ventajas en las rutas de navegación que hay en la región (13).

Recordemos que de los cuatro puntos de paso más importantes que podemos encontrar en la inmensidad del océano Índico —los estrechos de Ormuz y de Bab el-Mandeb, el canal de Mozambique y el estrecho de Malaca—, los tres primeros están ubicados en esta región (14). Destacar entre todos los Estados en disputa la proyección de Emiratos Árabes Unidos (EAU) —cuarto inversor en el continente africano tras China, la UE y los Estados Unidos—, cada vez más visible en Somalia (en los puertos estratégicos de Bosaso, en Puntland, y de Berbera, en Somalilandia), en Yibuti, en Egipto o en Mozambique, y cuyos esfuerzos actuales para hacerse con el control del puerto de la capital de Tanzania, Dar es-Salam, están generando gran polémica en este país (15).

Señalar a EAU está justificado porque en el último lustro se ha convertido en uno de los actores centrales en la región desde que lograra sellar un acuerdo de paz entre Etiopía y Eritrea en 2018, además de los pactos que alcanzó en 2022 con Somalia, que no sólo le aseguran acceso a los dos puertos citados, sino también a otras dimensiones de cooperación con el régimen del presidente Mohamud (16). Por otro lado, la proyección de EAU rivaliza con la de un país también musulmán, Turquía, y con la de otro árabe, Arabia Saudí, que desde años atrás hacen de este gran escenario marítimo-terrestre un destino de potentes inversiones y colaboraciones en materia de defensa (17).

---

(12) ECHEVERRÍA JESÚS, C.: «Vuelve la guerra a Sudán», *Ejército*, n.º 984, mayo-junio de 2023, p. 108.

(13) CASLIN, Olivier: «Djibouti, hub logistique de la Corne et modèle pour toute l’Afrique», *jeuneafrique.com*, 12 de noviembre de 2022.

(14) BARUAH, Darshana M.; DUCKWORTH, Caroline: *We’re Thinking About the Indian Ocean All Wrong*, Carnegie Endowment for International Peace Commentary, 2 de mayo de 2022, pp. 1-2.

(15) MUSAMBI, Evelyne: «Tanzania signs a controversial port management deal with Dubai-based company despite protests», *apnews.com*, 23 de octubre de 2023.

(16) OCHIENG, Beverly: «DP World in Tanzania: The UAE firm taking over Africa’s ports», *bbc.com*, 24 de octubre de 2023.

(17) LIZARRALDE, Chema: «Visión 2030: así es el plan de los saudíes para dominar la economía mundial», *20minutos.es*, 10 de septiembre de 2023, y «Somalia confirma el uso de drones turcos en las últimas operaciones contra Al Shabab», *europapress.es*, 26 de septiembre de 2022.

## El acceso al mar Rojo, al Mediterráneo oriental y al convulso escenario de Oriente Medio

La guerra entre Israel y Hamás que estallara el pasado 7 de octubre puede poner en peligro importantes logros político-diplomáticos alcanzados en tiempos recientes y que estaban cargados de potencial para producir transformaciones en la región.

El primero de ellos es el acuerdo entre Arabia Saudí e Irán anunciado en Beijing el 10 de marzo de este año, conseguido gracias a los buenos oficios de China (18). El deshielo inicial que produjo tuvo algunos reflejos positivos en los conflictos más enconados que se sufren en el Índico noroccidental, como el intercambio de prisioneros entre los beligerantes en Yemen o la evacuación de ciudadanos iraníes del escenario de guerra de Sudán, pero no logró avances en otros escenarios de enfrentamientos entre *proxies* de ambos países —desde Irak hasta Líbano o Siria—, y ahora se ha visto afectado, en términos de congelación, por la susodicha guerra entre Israel y los terroristas de Hamás. Otro ejemplo de los beneficios del acuerdo fue la tregua de dos meses alcanzada el 2 de abril en Yemen por los principales contendientes: los hutíes, apoyados por Irán, y las fuerzas gubernamentales respaldadas por Arabia Saudí y EAU. Destacar que la tregua llegaba tras meses de cruentos choques con creciente impacto regional al haber lanzado los hutíes misiles y drones contra territorio tanto de Arabia Saudí como de EAU. Todo ello agudizó la preocupación regional y foránea por esta guerra surgida en 2011 en el marco de las revueltas árabes.

Además del acuerdo irano-saudí ahora paralizado —y cuya vulnerabilidad era cada vez más evidente ante la creciente hostilidad iraní—, es importante destacar en esta región otras dinámicas de interés en años recientes (19). Una fue la aproximación entre Arabia Saudí y Rusia, que arrancara con la visita del rey Salmán bin Abdulaziz a Moscú en 2019 y que llevó a la firma de un pacto de cooperación militar entre ambos países en 2021. Moscú y Riad han mostrado desde entonces buena sintonía en las reuniones de la OPEP+ —un marco en el que se busca dar estabilidad al mercado del petróleo—, pero no han dotado de contenido dicho acuerdo, estancado desde el estallido de la guerra en Ucrania en febrero de 2022 (20). También es importante subrayar la buena evolución de las relaciones entre Irán y China, selladas en abril de 2021 con una alianza estratégica por la que China aporta importantes recursos

---

(18) PÉREZ MORENO, Alberto: «Un acuerdo histórico entre Arabia Saudí e Irán», *Ejército*, n.º 984, mayo-junio de 2023, p. 106.

(19) MALBRUNOT, Georges: «L'Iran fustige les pays arabes que pactisent avec Israël», *lefigaro.fr*, 3 de octubre de 2023.

(20) «L'OPEP+ célèbre le 7e anniversaire de l'Accord historique d'Alger», *algerie-eco.com*, 29 de septiembre de 2023.





Vladimir Putin. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

financieros para actualizar infraestructuras iraníes dañadas por largos años de sanciones occidentales y a cambio se asegura el abastecimiento en hidrocarburos (21).

En lo que a Rusia respecta, su despliegue en África se refleja además en la búsqueda de puntos de apoyo para su marina de guerra, de los que en general carece y que intenta asegurarse en la región. En su *Doctrina Marítima* en vigor, firmada por el presidente Vladimir Putin el 31 de julio de 2022 y que sustituye a la aprobada el 17 de junio de 2015, se destaca como uno de los principales riesgos para la Flota rusa la falta de bases navales en el extranjero, y aboga

por consolidar puertos logísticos en el mar Rojo y en el océano Índico que le permitan proyectarse tanto en el Índico como en el golfo Pérsico (22). Pero sus expectativas de tener una base en Sudán se han visto frenadas ante el estallido de la guerra civil que desde el pasado 15 de abril asola este país de África oriental (23). Mientras tanto, Moscú trata de aprovechar las facilidades que le brinda una potencia presente en estas aguas como es Irán; la realización la pasada primavera de las maniobras navales «Cinturón de Seguridad Marítimo» junto con China y la India permitieron anclar posteriormente buques rusos en la base iraní de Chabahar para abastecimiento y hacer escala en el puerto de Yibuti el 28 de marzo (24).

La evolución de la situación en esta amplia región marítima está marcada en los tiempos más recientes por la escalada entre los Estados Unidos e Irán,

---

(21) PÉREZ MORENO, A.: «El futuro de Irán con la ascensión al poder de Raisi», *Ejército*, n.º 966, octubre de 2021, pp. 78-79.

(22) «Nueva Doctrina Marítima de Rusia», *REVISTA GENERAL DE MARINA*, tomo 283, octubre de 2023, pp. 647-648.

(23) «Sudan Peace Talks Resume in Jeddah: Saudi Statement», *barrons.com*, 26 de octubre de 2023.

(24) «Buques rusos en el ejercicio naval en el mar Arábigo», *REVISTA GENERAL DE MARINA*, tomo 284, mayo de 2023, p. 771.

agravada por las consecuencias de la guerra entre Israel y Hamás (25). El 19 de octubre, un buque estadounidense que navegaba en aguas próximas a Yemen derribó, en tan sólo nueve horas, cuatro misiles de crucero y quince drones que se dirigían hacia el mar Rojo. Y el telón de fondo de este episodio es el del despliegue de dos grupos de portaviones estadounidenses en el Mediterráneo oriental destinados a disuadir tanto a Irán como a Siria y a Hezbolá de atacar a Israel, actuación que fue criticada por el ministro iraní de Asuntos Exteriores, asegurando que no serviría «sino para alimentar la expansión de los conflictos en la región» (26).

Pero ya desde antes del estallido de este conflicto se habían producido incidentes entre unidades estadounidenses e iraníes en escenarios del Golfo y del mar Arábigo, que ahora se están trasladando también al mar Rojo (27). Además, estos episodios están incluyendo a Israel, por lo que la navegación por estas aguas se hará cada vez más peligrosa (28).

## Conclusiones

El Índico noroccidental es hoy y será en los próximos años escenario de competición entre grandes potencias, con los Estados Unidos rivalizando con China y, en menor medida, con Rusia, y ello mientras emergen cada vez con mayor protagonismo actores como India, que compite con Pakistán, e Irán. Las dinámicas que encontramos en las costas africanas, desde el Cuerno hasta África Austral, donde Estados varios quieren posicionarse para acceder con más ventajas a atractivas rutas comerciales, se ven además agravadas por la vigencia de dos guerras abiertas en Somalia y en Sudán. La perduración del conflicto en Yemen y el inicio de una nueva guerra, la quinta, entre Israel y Hamás contribuyen también a la definición de un gran escenario marítimo plagado de desafíos y peligros.

---

(25) «Avec ‘Noor 3’ l’Iran lance son troisième satellite militaire», *lindependant.fr*, 27 de septiembre de 2023.

(26) «Israel dice que frustró ataques aéreos de los hutíes de Yemen», *cnnspanol.cnn.com*

(27) Sobre incidentes entre unidades de la V Flota de los Estados Unidos y unidades navales iraníes, destacamos «Irán. Captura de dos drones norteamericanos USV», *REVISTA GENERAL DE MARINA*, tomo 283, octubre de 2022, pp. 638-639, y ALANDETE, David: «EE. UU. golpea a Irán tras sufrir ataques a sus bases en Irak y Siria», *Abc.es*, 27 de octubre de 2023.

(28) «Guerre Israël-HAMAS: l’armée israélienne indique avoir intercepté un missile provenant de la mer Rouge grâce à son système de défense aérien Arrow», *Lindependant.fr.*, 31 de octubre de 2023.

HMS *Prince of Wales* al abrigo de la 9.ª Escuadrilla.  
(Foto: Antonio Diaz-Pines Mena)



# EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS ESTRATÉGICOS DE LA OTAN

Carlos Celedonio AMEYUGO FERNÁNDEZ DEL CAMPO



A Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) fue creada en 1949 y desde entonces se le han ido sumando aliados hasta contar en nuestros días con las mayores y más importantes potencias occidentales. Instituida eminentemente en el marco de lo militar, a través de la modulación de las distintas situaciones geopolíticas mundiales ha sabido adaptarse y virar hacia factores diplomáticos, políticos, económicos, etc. En definitiva, pacíficos, aunque no por ello haya perdido su predominante componente militar.

Se articula mediante un documento llamado *Concepto Estratégico de la OTAN* o *NATO Strategic Concept* (NSC), en el que se establecen las líneas generales de actuación de la Alianza, marcando los retos y el modo en que ésta los enfrentará. A lo largo de este artículo podremos ver cómo estas disposiciones, adaptándose a los cambios del orden mundial, irán de lo puramente militar hacia una combinación de una gran cantidad de factores transversales —y pacíficos—. También analizaremos el último NSC aprobado, en el que se observa un punto de inflexión que, por el modo de actuar frente a las amenazas del momento, está cambiando y retomando viejos preceptos.

## NSC en el marco de la Guerra Fría

Los cuatro NSC de este bloque, correspondientes a los años 1950, 1952, 1957 y 1968, fueron redactados en el contexto internacional de la Guerra Fría. Podremos comprobar que eran conceptos estratégicos eminentemente basados



Firma del Tratado de Washington por el presidente de Estados Unidos, Harry Truman, el 4 de abril de 1949. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

en el poder militar de las naciones y en su capacidad de acción y de disuasión, pero con ciertos avances hacia el diálogo y la distensión. La estrategia de la OTAN en la década de 1950 se basó en la disuasión, con el objetivo de prevenir la agresión mediante la demostración de la capacidad de respuesta militar de la Alianza.

### *Primer NSC, 1950*

En esta etapa la OTAN estaba en una fase inicial de desarrollo y consolidación, principalmente enfocada a establecer estructuras organizativas y a desarrollar estrategias para enfrentar la Guerra Fría y contrarrestar la influencia de la Unión Soviética.

Con este primer NSC, la Alianza se centró en fortalecer la capacidad militar de sus miembros, promoviendo la interoperabilidad y la coordinación entre



las fuerzas armadas de los países aliados. La disuasión sólo podía basarse en las armas nucleares para compensar la inferioridad numérica en términos convencionales con respecto a la URSS. Básicamente, quería asegurarse la capacidad de ejecutar bombardeos estratégicos muy rápidos, por todos los medios posibles y con todo tipo de armas, sin ninguna excepción. Con ello, se trataba de llevar a la URSS hacia la idea de que «la guerra no les compensaba».

### *Segundo NSC, 1952*

Una revisión tan prematura del NSC debía responder a algún estímulo internacional en materia de seguridad, y éste fue la guerra de Corea. Observando lo ocurrido en la península de Corea (en la que el Norte, apoyado por la URSS, invadió el Sur), los aliados encontraron un potencial símil en Alemania, que se encontraba dividida también por líneas ideológicas, y que podía ser el siguiente objetivo soviético. Es por ello que se promulgó un nuevo NSC en el que se hacía vital el incremento de las estructuras militares de la OTAN y la mejora de la capacidad de respuesta de sus fuerzas.



Un par de *M40 GMC* dando apoyo de fuego durante la guerra de Corea, noviembre de 1951.  
(Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))



Este NSC no cambiaba apenas del anterior en lo sustancial, sino que actualizaba su orientación estratégica con la inclusión de dos nuevos aliados —Grecia y Turquía— y con la creación de nuevas estructuras organizativas, como la Sede Suprema de las Potencias Aliadas en Europa (SHAPE) o la figura del secretario general.

### *Tercer NSC, 1957*

En él se iban a combinar dos hechos: uno que ya se venía arrastrando de los dos anteriores NSC y otro novedoso que sería el pilar de los posteriores. El primero de ellos se basaba en el poder militar, una vez más, pero en este caso llevado al extremo, ya que se promulgaba que la OTAN debía asegurarse el poder de ejecutar una contraofensiva nuclear instantánea y devastadora por todos los medios posibles y, al mismo tiempo, desarrollar su capacidad para absorber y sobrevivir a un ataque enemigo. El segundo punto era que la OTAN quería potenciar por primera vez su papel político como alianza. A lo



USS *Nautilus*, primer submarino de propulsión nuclear, que sirvió entre 1955 y 1980.  
(Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

largo de la vigencia de este NSC se dieron a conocer dos documentos —el *Informe sobre la cooperación no militar en la OTAN* y el *Informe Harmel*—, a través de los cuales se animaba a la Alianza a tener un enfoque más cooperativo en cuestiones de seguridad, concepto que adquiriría una creciente importancia en los años posteriores.

#### *Cuarto NSC, 1968*

En el primer NSC se puso de relieve que la OTAN pretendía aprovechar su ventaja nuclear sobre la Unión Soviética para generar disuasión. En cambio, en los años 60 el arsenal nuclear soviético se fue equiparando al de la OTAN, por lo que la teoría de la «disuasión» se fue transformando en una realidad de «destrucción mutua asegurada». Por lo tanto, la Estrategia de Reprisalia Masiva establecida en el NSC del 1957 quedaba del todo obsoleta.

Por ello, los Estados Unidos, y con ellos la OTAN, comenzaron a desechar la idea nuclear para apuntar hacia la necesidad de desarrollar una estrategia de respuesta flexible mediante la que pudieran converger factores políticos, diplomáticos, económicos y militares para resolver los conflictos. Esta estrategia de respuesta flexible establecía tres tipos de soluciones militares frente a una agresión: la defensa directa, la escalada deliberada y la respuesta nuclear generalizada (aunque contemplada como la última opción).

### **NSC en el marco geopolítico contemporáneo**

El ya mencionado *Informe Harmel* introdujo los primeros pasos de la Alianza hacia un enfoque más cooperativo en cuestiones de seguridad. Se ponía de relieve que se debía reducir la tensión del Este contra el Oeste, y viceversa. Para ello, se proponía una disminución equilibrada de fuerzas en ambas «facciones», así como la defensa militar de las zonas expuestas, como la vertiente mediterránea de la Alianza.

Por otro lado, hacia finales de los años 80, los Estados Unidos comenzaron a impulsar lo que se conoce como Revolución en los Asuntos Militares (RAM), arrastrando a sus aliados a efectuar las propias. Básicamente, esta revolución proponía un alto desarrollo tecnológico y su aplicación militar para obtener la ventaja sobre el enemigo (un buen ejemplo de la aplicación de esta RAM fue la guerra de Irak de 2003). Por este pulso tecnológico, la Unión Soviética volvió a perder la ventaja en favor de la Alianza.

El mundo se globaliza, cae el telón de acero y surge un nuevo orden en el que la gestión de crisis y las fronteras más allá de los límites geográficos de los aliados tomarán gran peso específico.

*Quinto NSC, 1991*

Ya plenamente integrado, los conceptos clásicos de disuasión y defensa se combinaron con los de cooperación y seguridad. Se buscó con este NSC salvaguardar la libertad y la seguridad por medios políticos y militares, a través del diálogo, la cooperación y el mantenimiento de las capacidades de defensa colectiva.

Se redefinió la finalidad de la existencia de la OTAN, debido al colapso militar soviético y al posicionamiento de Estados Unidos como única potencia incontestable, sustituyendo la «cantidad» por la tecnología. Por ello, se establecieron prioridades nuevas, como la gestión de crisis y el control de conflictos fuera del ámbito geográfico tradicional, posibilitando la actuación de la Alianza en actividades de mantenimiento de la paz.

*Sexto NSC, 1999*

Las guerras balcánicas enseñaron a los países aliados que a partir de este momento, con el nuevo orden mundial establecido, la OTAN debía tener un



La guerra en Bosnia acabó oficialmente tras la firma de los Acuerdos de Dayton por los representantes de Bosnia-Herzegovina, Croacia y Yugoslavia el 14 de diciembre de 1995.

(Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

papel activo y proactivo en la gestión de crisis a nivel mundial (y no únicamente centrado en los territorios de los aliados), transformando el concepto de defensa colectiva por el de seguridad compartida.

En este NSC se propuso mantener una combinación adecuada de fuerzas nucleares y convencionales con base en Europa. Las tareas fundamentales serían la seguridad mediante la resolución pacífica de conflictos, la consulta, la disuasión y la defensa en la gestión de cualquier crisis y la posibilidad de asociación con terceros países u organizaciones.

En 2002, la Alianza aprobó dos importantes planes: el Compromiso de Capacidades de Praga (PCC), por el que se priorizaban la inversión en capacidades militares tecnológicamente avanzadas —aunque fuera una declaración política no vinculante— y la creación de la Fuerza de Respuesta de la OTAN (NRF) como fuerza militar de alta disponibilidad, desplegable en cualquier lugar y con participación en toda clase de misiones.

### *Séptimo NSC, 2010*

Con ciertas reservas pero con total determinación, la Alianza declaraba una zona euroatlántica en total y absoluta paz, y relegaba a Rusia al papel de «colaboradora» ocasional, con lo que descartaba un posible ataque convencional en territorio OTAN. Nuevas amenazas se cernían sobre la Alianza con el desarrollo de misiles balísticos nucleares, ciberataques, terrorismo, ataques asimétricos, la debilidad en ciertas fronteras o incluso sobre la seguridad energética. Se priorizaron las herramientas políticas y militares para la gestión de crisis y la seguridad cooperativa como elementos centrales de este NSC. Tanto es así que se consideró estudiar (dentro de esa seguridad cooperativa) la posibilidad de ampliar la Alianza con países fronterizos que cumplieran ciertos requisitos, poniendo de manifiesto la necesidad de aumentar la interoperabilidad de las actuaciones conjunto-combinadas, así como las iniciativas de *Smart Defence*. Se colocó a la ciberseguridad en un puesto preeminente, y en lo nuclear la OTAN quiso mantener su política de «no hay intención, no hay plan y no hay razón para usarla».

### *NSC 2022 aprobado en la Cumbre de Madrid*

La década que siguió al NSC de 2010 fue convulsa y la situación geopolítica cambiante: el estallido de las diferentes Primaveras Árabes en 2011; la situación en Irak, Siria o Libia; las amenazas terroristas tradicionales y nuevas (generalmente de carácter yihadista); la preocupación en los países de la frontera sur por la inestabilidad en el Mediterráneo, y las constantes desavenencias entre Rusia y Ucrania, que desembocaron en la cruda guerra actual.



Jefes de Estado y de Gobierno asistentes a la Cumbre de la OTAN en Madrid.  
(Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

Por todo ello, en la Cumbre de Varsovia de 2016 se introdujo el concepto de «proyección de estabilidad»; es decir, ya no valía con la gestión de crisis y la seguridad cooperativa en el propio territorio, sino que había que llevar esa estabilidad a un nuevo entorno estratégico conformado por las regiones vecinas.

Con el paso del tiempo y la ausencia de conflictos armados a gran escala, la OTAN estaba menos preparada para enfrentar aquéllos de alta intensidad, por lo que en 2018 se creó la NRI o Iniciativa de Preparación de la OTAN. Con ella se vuelve al origen de la Alianza, dejando más de lado esa gestión y estabilización y retomando la defensa y la disuasión.

Con todo lo anteriormente mencionado, añadiendo la peculiaridad de una China emergente, se promulga en Madrid el NSC 2022, el último y aún en vigor, que retoma los compromisos originales de defensa colectiva y de refuerzo del vínculo de la Alianza y de aumento de la capacidad operativa de los aliados. Tras el revisionismo ruso, ha retornado la rivalidad sistémica y el auge de las amenazas globales, lo que exige a los socios europeos que luchen por generar una mayor autonomía estratégica en todos los órdenes.

## Conclusión

Como organismo trasatlántico y multinacional, la OTAN no es ajena a los estímulos extranjeros y a la evolución geopolítica y geoestratégica mundial. De hecho, trata de adecuarse, e incluso adelantarse, a estos cambios con

previsiones. Pero como todo organismo internacional debe sentar unas bases sólidas que sirvan de guía a los socios y aliados, y éstas son los NSC.

En sus primeros años, la OTAN nace con la idea de contraponerse a la URSS con medios convencionales y nucleares. Y en ello se basan los dos primeros NSC, en los que se busca el poder de disuasión y de proyectar la idea de una defensa férrea de la Alianza por cualquier medio (incluso buscando más aliados). Poder militar puro y duro para disuadir a los soviéticos de crear un conflicto armado.

El tiempo sigue avanzando y la disuasión nuclear alcanza su punto álgido con el tercer NSC, en el que se proyecta al mundo la idea de que este tipo de armas podrían ser usadas ante cualquier amenaza. Pero, casi a la vez, emerge el concepto de seguridad cooperativa, con el que se escala un peldaño más y que introduce la política como elemento a tener en cuenta para la resolución de conflictos. Esta idea se desarrollará y estará ligada a factores diplomáticos y económicos —pacíficos—, que darán como resultado acuerdos de seguridad con el cuarto NSC.

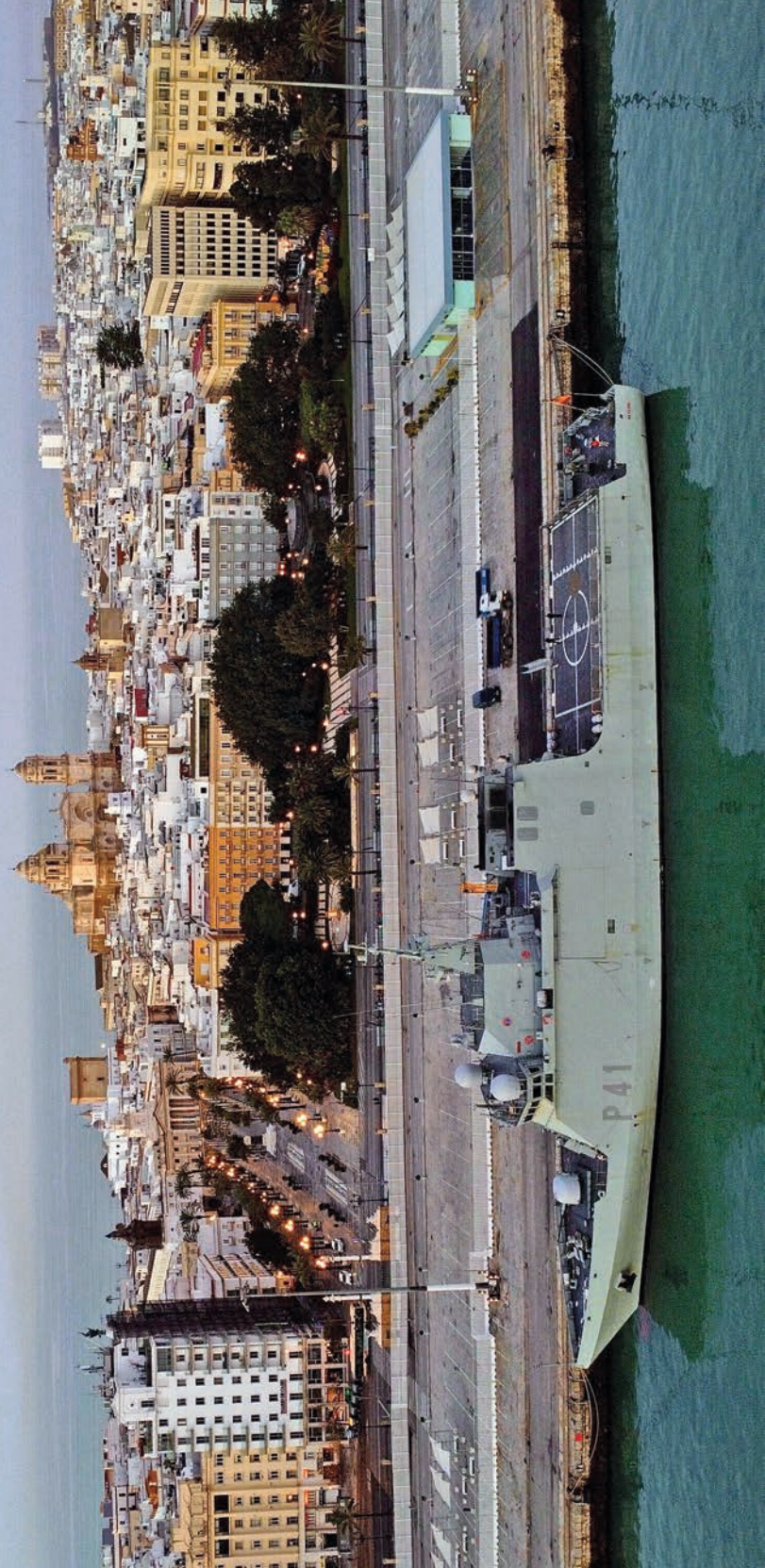
Continúan pasando los años y se comienza a avistar la época dorada de la OTAN, en la que, gracias al colapso soviético, la Alianza queda como única potencia hegemónica. Se desarrollan en todo su esplendor los factores pacíficos para resolver problemas. Se trabaja en la gestión de crisis y la seguridad cooperativa frente a la tradicional disuasión militar. Comienzan a producirse importantes avances tecnológicos que, unidos al tejido industrial y aplicado a las Fuerzas Armadas de Estados Unidos primero y del resto de miembros después, conformarán una Revolución en los Asuntos Militares que cambiará el modo de hacer la guerra de una manera definitiva.

Se prioriza la diplomacia y el diálogo y se insta a los aliados a centrarse en el desarrollo tecnológico necesario para mantener equiparadas sus fuerzas armadas. Asimismo, se llega a acuerdos para equilibrar los arsenales nucleares mundiales y que todos puedan interiorizar el hecho de la «destrucción mutua asegurada» como garante de que no se recurrirá a ese poder letal de destrucción masiva.

En los primeros años del siglo XXI —en que la OTAN vive la ensoñación de que el territorio de la Alianza es un oasis de paz—, comienzan a surgir diferentes conflictos (Irak, Siria, Libia, Primavera Árabe), nuevos métodos (asimétricos y terroristas), nuevas áreas de amenaza (por el Mediterráneo, el flanco sur de la Alianza) y nuevos actores (China y, de nuevo, Rusia), por lo que dejan de ser prioritarias la gestión de crisis y la seguridad cooperativa (aunque no se abandonan, ya que se entenderá que el hecho de tener regiones vecinas estables contribuye al bienestar y a la tranquilidad de la Alianza), pero se retoma la idea de proyectar la imagen de unas fuerzas armadas potentes, listas para actuar, modernas, tecnológicamente avanzadas, con capacidad de interoperabilidad y rápidas. En definitiva, el poder de disuasión en un mundo cada vez más convulso y con mayores amenazas.



BAM *Meteoro* atracado en el muelle de Cádiz.  
(Foto: Daniel Nogueira Domínguez)



# CONTEXTO LEGAL EN LA UE PARA EL USO MILITAR DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Francisco LAMAS LÓPEZ



Doctor ingeniero por la École Nationale des Ponts  
et Chaussées (ENPC), ParisTech

Alfonso PERALTA GUTIÉRREZ  
Juez de Carrera, Poder Judicial del Reino de España

## Introducción



L rápido avance de la Inteligencia Artificial (IA) y de la tecnología relacionada plantea desafíos éticos y legales. La Unión Europea (UE) y sus Estados miembros deben garantizar que estas tecnologías se utilicen en beneficio de la humanidad y se ajusten a valores humanistas, lo cual requiere un marco legal completo que aborde la ética, la responsabilidad y la transparencia, especialmente en tecnologías de alto riesgo potencial en su uso, como las utilizadas en ámbito militar. Por ello, se debe adoptar desde las instituciones europeas una definición común de la IA, respetando los valores fundamentales y los derechos humanos en lo relativo a su regulación. Esto fomentará

la innovación y la competitividad europeas en el ámbito del desarrollo militar que utilice IA (asignando tareas computacionales a máquinas y mediante el empleo de técnicas de IA que antes se realizaban analógicamente por analistas humanos de forma menos eficiente), mientras se protegen los derechos humanos acordados por los países que integran la UE. Por tanto, la Unión debe liderar la gobernanza global de la IA y colaborar con organizaciones internacionales como la ONU, el Consejo de Europa (CdE) y la OTAN para establecer



Figura 1. Conceptos introductorios a la problemática del uso de la IA en contextos militares. (Elaboración propia a partir de las referencias descritas)

la normativa y abordar las cuestiones éticas, legales y de seguridad en este campo.

La IA busca imitar funciones cognitivas y conductuales humanas para aplicarlas en diversos escenarios (1) (fig. 1). Entre otros usos militares, se utiliza para agilizar los procesos de toma de decisiones y automatizar algunas de las respuestas militares, incluidas las que pueden suponer el empleo de las armas, como se abordará más adelante. En el ámbito legal, la Comisión Europea (CE) promueve su desarrollo con salvaguardas para proteger los derechos fundamentales, respaldadas por la Directiva 2016/679 del Parlamento Europeo (PE) y su Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) (2).

Asimismo, la UE emitió en su *Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial* una serie de recomendaciones éticas, destacando la transparencia y la no discriminación. A nivel internacional, las Naciones Unidas (ONU) establecieron directrices éticas básicas para la IA en su informe *Ética en la Inteligencia Artificial* (3), que incluyen principios generales y aplicaciones sectoriales, todavía de forma generalista.

---

(1) Comisión Europea: *Libro Blanco sobre Inteligencia artificial: un enfoque europeo hacia la excelencia y la confianza*, 2020, [https://ec.europa.eu/info/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en)

(2) Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos). Consejo de la Unión Europea. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 119, 2016, pp. 1-88.

(3) Naciones Unidas: «Ethics in Artificial Intelligence». Report of the Secretary-General, 2019.



En resumen, la IA es fundamentalmente un recurso o herramienta computacional que permite incrementar las capacidades militares de todas las naciones, pero plantea desafíos legales y éticos que requieren un equilibrio entre la protección de los derechos fundamentales y la promoción de la innovación. Por ello, las regulaciones europeas e internacionales, aún por implementarse, deben ofrecer en sus avances futuros un marco seguro para su desarrollo y uso responsable.

## Principios rectores

Según el Grupo de Expertos de Alto Nivel en Inteligencia Artificial de la Comisión Europea (AI HLEG) (4), la IA confiable se basa en dos pilares. En primer lugar, debe cumplir con los derechos fundamentales y principios éticos, asegurando un «propósito ético». Por otra parte, debe ser técnicamente sólida para evitar daños no intencionados.

El AI HLEG destaca varios principios rectores fundamentales (fig. 2) relacionados con la IA que emanan y tienen cierta relación con las leyes de la robótica descritas por Isaac Asimov de 1942. Entre ellos, se incluyen el de beneficencia, que establece que los sistemas de IA deben contribuir al bienestar



Imagen creada por IA.  
(Fuente: Stable Diffusion)

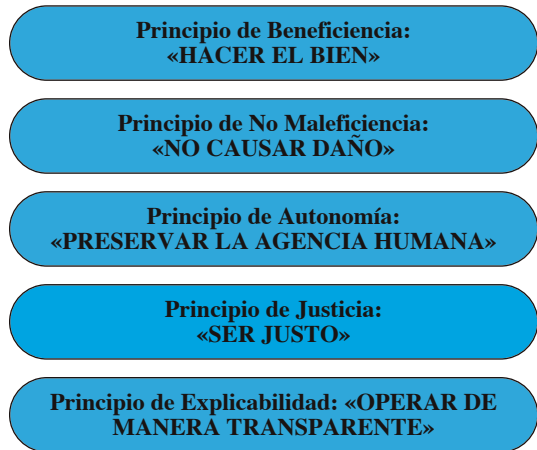


Figura 2. Principios rectores de la IA según el AI HLEG (2018).  
(Elaboración propia a partir de las referencias descritas)

(4) Comisión Europea: «Draft Ethics Guidelines for Trustworthy AI». AI HLEG. Dirección General de Comunicación, 2018, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/draft-ethics-guidelines-trustworthy-ai>

individual y colectivo, y el principio de no maleficencia, que implica que estos sistemas no deben causar daño a los seres humanos y deben proteger sus derechos y libertades. Otro es el de autonomía, que sostiene que la IA no debe someter la autonomía humana sobre los sistemas (en nuestro caso, militares) en ningún momento, y que las personas deben tener autodeterminación al interactuar con éstos (en esto se han focalizado las directivas y reglamentaciones de la UE y de otros organismos internacionales que se exponen más adelante). El humano siempre debe tener la responsabilidad sobre las acciones de los sistemas basados en IA, lo cual es de capital importancia. Además, el principio de justicia enfatiza sobre la importancia de prevenir sesgos y discriminación en la IA. Por último, la transparencia es clave para mantener la confianza en los sistemas de IA, tanto en términos tecnológicos como en sus modelos de desarrollo. En cuanto a la explicabilidad, para comprender este concepto hay que tener en cuenta que la IA en bastantes ocasiones supone una «caja negra» cuyos resultados no suelen ser trazables ni interpretados de forma directa ni indirecta. Los condicionantes de la explicabilidad van más allá de la obtención o propiedad del código de los modelos utilizados. Por ello es necesario determinar por normativa estrategias que permitan, en la medida de lo posible, explicar los *outputs* o resultados del modelo ante distintos *inputs*. Por ejemplo, Google conoce mejor que yo mismo qué tipo de restaurantes me suelen gustar (que pueden hacer un *match* con mis gustos o hábitos) y no se basa únicamente en reglas expertas (*if this... then that...*), sino en complejos modelos que incluyen gran cantidad de parámetros de comportamiento (que alimentamos con el uso de sus herramientas) que no son directamente explicables ni trazables ni siquiera para el desarrollador del modelo.

El AI HLEG también establece requisitos específicos que se derivan de estos principios, como los mostrados en la siguiente figura.



Figura 3. Requisitos de la IA según el AI HLEG (2018).  
(Elaboración propia a partir de las referencias descritas)

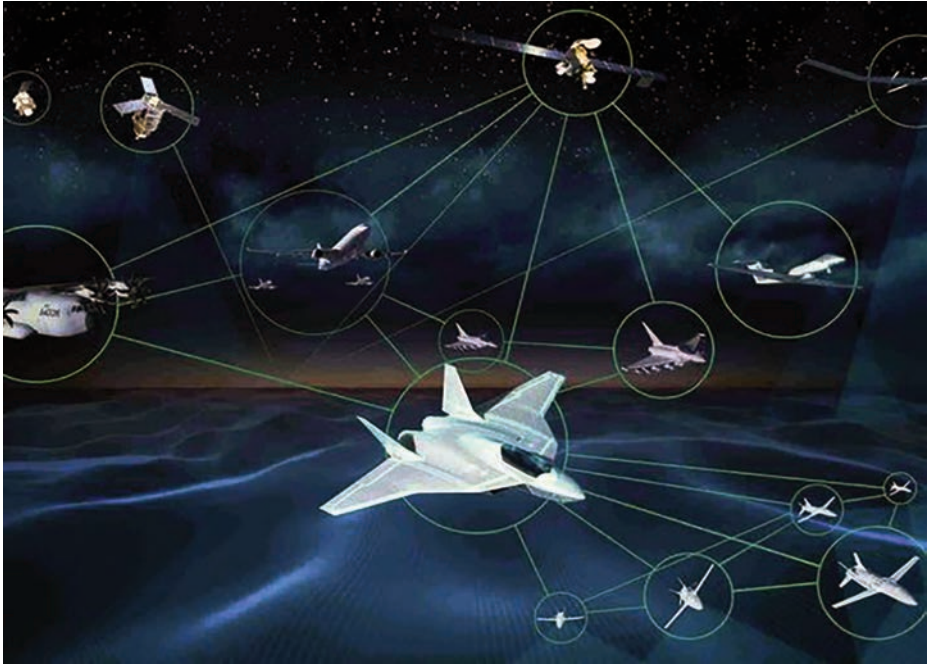
## Marco jurídico internacional aplicable al ámbito militar

En la UE existen distintos tipos de instrumentos legales, como las directivas, las resoluciones y las reglamentaciones, cada uno con propósitos y efectos diferentes. Las reglamentaciones son medidas vinculantes en todos sus elementos y se aplican directamente en todos los Estados miembros sin necesidad de legislación nacional adicional. Por otro lado, las directivas también son vinculantes, pero sólo en cuanto al resultado que deben lograr los Estados miembros, dejando a éstos la libertad para elegir la forma y los medios con los que alcanzar dicho resultado; esto significa que cada país debe incorporar las directivas en su legislación nacional. En contraste, las resoluciones (que mayoritariamente se mostrarán en este documento) no son vinculantes, sino declaraciones formales que expresan una posición o una intención de la UE, pero no tienen efecto legal obligatorio y funcionan más como recomendaciones o guías políticas.

La IA tiene un impacto en todos los campos y dominios —incluido, por supuesto, el militar— y plantea cuestiones éticas identificadas por el citado AI HLEG que requieren seguridad, prevención de daños, responsabilidad moral humana, gobernanza, regulación, diseño y toma de decisiones «democráticas» (que muestren la voluntad del operador u operadores de un sistema concreto), así como la explicabilidad y la transparencia de la IA y de los sistemas autónomos, citada anteriormente. Por ejemplo, en cuanto a soluciones «democráticas», puede exponerse el uso de sistemas basados en IA para decidir si un banco resuelve favorablemente o no la concesión de un préstamo hipotecario; esto va a depender de multitud de factores, entre otros de los datos con los que se entrenan los propios modelos. El objetivo es evitar sesgos en la población (por razón de sexo, raza, religión...) que impidan cumplir con el resto de la normativa vigente en un campo cuando no se implementen reglas puramente expertas sobre los datos.

En el contexto militar, destacan los sistemas de armas autónomos letales (LAWS), sobre los que el AI HLEG subraya la importancia del «control humano significativo» en la responsabilidad (no solamente moral) de ejecución sobre las acciones y decisiones llevadas a cabo. En relación con el uso de armas basadas en IA, se destaca la importancia de tener siempre la capacidad de corregir, detener o desactivar estas armas en caso de comportamiento imprevisto, interferencia externa o adquisición por terceros de esta tecnología. Estas preocupaciones éticas incluyen el riesgo de una carrera armamentista descontrolada y la pérdida de control humano en contextos militares. El derecho internacional, especialmente el humanitario, debe aplicarse rigurosamente a todos los sistemas de armas y a sus operadores.





Concepto de trabajo en red del Futuro Sistema Aéreo de Combate (FCAS) (Dassault).  
(Fuente: [www.elconfidencial.com](http://www.elconfidencial.com))

Un aspecto a resaltar es el hecho de que la IA no sólo afecta a la seguridad ante amenazas convencionales (5), sino que además se podrá y deberá utilizar ante las no convencionales o en la «zona gris» (6). Por tanto, en la normativa a desarrollar se debe tener en cuenta que la IA también desempeñará un papel crucial en la guerra no convencional (7).

---

(5) Resolución del Parlamento Europeo (2020/2012(INI)), de 12 de febrero de 2021, sobre «Una estrategia europea para la inteligencia artificial», 2020.

(6) En la *grey zone*, los actores estatales y no estatales pueden llevar a cabo actividades que están por debajo del umbral de una guerra abierta, pero teniendo un impacto significativo en la seguridad y la estabilidad. La guerra no convencional se encuentra frecuentemente en la zona gris, ya que implica el uso de métodos que no son plenamente militares pero que tienen la intención de lograr objetivos políticos y estratégicos.

(7) Resolución del Parlamento Europeo (2020/2013(INI)) (2021/C 456/04), P9\_TA (2021)0009 sobre «Inteligencia artificial: cuestiones de interpretación y de aplicación del derecho internacional», y Resolución del 20 de enero de 2021 sobre «Inteligencia artificial: cuestiones de interpretación y aplicación del derecho internacional en la medida en que la UE se ve afectada en las áreas de usos civiles y militares y de autoridad estatal fuera del ámbito de la justicia penal», 2021.

La IA ofrece oportunidades para fortalecer la seguridad de la UE y de sus ciudadanos, por lo que debe adoptar un enfoque integrado en discusiones internacionales y desarrollar una posición legalmente vinculante (y no sólo recomendaciones para los Estados miembros) para abordar cuestiones éticas y legales, incluyendo el control humano, la supervisión y la responsabilidad, así como la implementación de los derechos humanos, el derecho internacional humanitario y las estrategias militares (8). La creciente carrera armamentista en sistemas de armas autónomos requiere que la comunidad de investigación en IA integre principios que garanticen el control y la responsabilidad de los humanos en todos los sistemas de IA militar, con lo que la toma de decisiones no debe eximir a éstos de dicha responsabilidad. En las referencias de recomendaciones hasta la fecha, la UE enfatiza la necesidad de un control humano adecuado y unas condiciones uniformes para el uso de IA en conflictos convencionales y no convencionales. El PE también evaluó la importancia del control humano en el uso de IA en contextos militares y civiles, destacando la exigencia de tener siempre un humano disponible para corregir, detener o desactivar la IA en situaciones imprevistas. El respeto al derecho internacional público, especialmente al humanitario, es fundamental en este sentido.

Las actuales recomendaciones generalistas de la UE proponen que la investigación, desarrollo y uso de IA en la guerra irregular se rija por las mismas condiciones que en conflictos convencionales. Es esencial que el enfoque principal de estas reglamentaciones futuras integre que la toma de decisiones autónomas no debe eximir a los seres humanos de su responsabilidad. En cuanto al uso de la IA en el entrenamiento y en ejercicios militares, el informe reconoce su potencial, pero destaca la necesidad de considerar los posibles riesgos, especialmente en relación con víctimas civiles, lesiones y daños a la infraestructura civil, así como intervenciones no intencionales, manipulación, proliferación y ciberataques.

Por todo lo anterior la UE, junto con la ONU y la comunidad internacional, deberá liderar la promoción de un marco global para el uso de la IA en ámbitos militares, definiendo la necesidad de sistemas sólidos de monitoreo y evaluación para el desarrollo de tecnologías utilizadas con fines militares (9). En el desarrollo, despliegue, uso y gestión de la IA militar deben respetarse los derechos fundamentales y los valores consagrados en los tratados de la UE, investigando los riesgos que puedan surgir de su utilización por parte de las autoridades estatales y de las instituciones de la Unión. Del mismo modo, la UE debe facilitar la investigación y la comunicación sobre las oportunidades

---

(8) Resolución del Parlamento Europeo (2020/2012(INI)), *op. cit.*

(9) Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al «Reconocimiento de cualificaciones profesionales». Consejo de la Unión Europea. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 255, 2005, pp. 22-142.

de uso de la IA en el ámbito de la seguridad, en la ayuda en caso de desastres, prevención de crisis y mantenimiento de la paz, asegurando que todos los sistemas basados en IA cumplan con los principios éticos y legales acordados, en vigor para todos los Estados miembros.

En lo concerniente a los LAWS, los sistemas basados en IA no deben, en ningún caso, reemplazar a la toma de decisiones humanas (10) durante su uso (11). Debe evitarse el desarrollo y uso de LAWS capaces de llevar a cabo ataques sin control humano significativo y se deben iniciar negociaciones para su prohibición internacional. Las LAWS sólo son legales si están sujetas a un estricto control humano en todo momento, de acuerdo con regulaciones internacionales. Por ello, la ONU enfatiza la importancia de que la IA en contextos militares cumpla con requisitos específicos, que incluyan la distinción entre combatientes y no combatientes, y con los principios del derecho humanitario internacional. De hecho, la ONU propone que las LAWS sean incluidas en el Tratado sobre el Comercio de Armas (12) con el fin de regularlo y prevenir su proliferación incontrolada. Además, en Europa se excluye el financiamiento para LAWS sin control humano significativo por parte del Fondo Europeo de Defensa (FED) (13). En conclusión, es esencial reforzar las regulaciones internacionales para garantizar unas reglas adecuadas y una mayor transparencia en el desarrollo y utilización de LAWS. En el futuro se deben proporcionar instrucciones claras y concretas sobre el uso y reparación seguros de robots y sistemas autónomos. Como punto de partida, la Directiva 2006/42/CE del PE establece una serie de requisitos que deben cumplir los robots y sistemas autónomos englobados en la definición de «máquina». Las empresas que producen, importan o distribuyen estos dispositivos son responsables de garantizar su seguridad y deben cumplir con las normas y medidas de seguridad establecidas en la Directiva.

La resolución del Parlamento Europeo de 20 de octubre de 2020 con recomendaciones a la Comisión sobre un marco para los aspectos éticos de la IA, la robótica y las tecnologías relacionadas (14), en la sección de Seguridad y

---

(10) Asamblea General de las Naciones Unidas: «Convención sobre prohibiciones o restricciones del empleo de ciertas armas convencionales que puedan considerarse excesivamente nocivas o de efectos indiscriminados», Ginebra 1980.

(11) *Ibidem*: «Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCAC)». Reunión de las Altas Partes Contratantes en el Protocolo V, Ginebra 2019.

(12) *Ibidem*: «Tratado sobre el Comercio de Armas». Nueva York, 2 de abril de 2013.

(13) Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas, y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición). Consejo de la Unión Europea, *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 157, 2006, pp. 24-86.

(14) Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020 (2020/2012(INL)) (2021/C 404/04), «Marco para los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías relacionadas con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un marco para los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías relacionadas», 2020.

Defensa, evaluó que las políticas de seguridad y defensa de la Unión Europea y de sus Estados miembros deben estar guiadas por los principios de la Carta de las Naciones Unidas y por una comprensión común de los valores universales de respeto a los derechos inviolables e inalienables de la persona, la dignidad humana, la libertad, la democracia, la igualdad y el Estado de derecho. Éste fue uno de los resultados tras la aprobación por parte de las Altas Partes Contratantes en la Convención de las Naciones Unidas sobre Ciertas Armas Convencionales de 2019 (CCW) (15) de once principios rectores para el desarrollo y uso de sistemas de armas autónomos; sin embargo, existe una falta de acuerdo sobre un instrumento jurídicamente vinculante que regule las armas autónomas letales con un mecanismo efectivo de cumplimiento.

Todo lo anteriormente descrito evidencia la necesidad de incrementar la inversión europea en IA para la defensa y la infraestructura crítica que la sustentan, en vista de los significativos esfuerzos del resto de las potencias militares mundiales en investigación, desarrollo e innovación. Igualmente se identifica por todo lo argumentado que la responsabilidad y la rendición de cuentas por la decisión de diseñar, desarrollar, desplegar y utilizar sistemas de IA deben recaer completamente en los operadores humanos, dado que debe haber una supervisión y control humanos significativos sobre cualquier sistema de armas, aparte de la mencionada explicabilidad. También es destacable en las referencias aportadas que el control humano debe ejercerse de manera efectiva sobre el mando y control de los sistemas basados en IA, de acuerdo con los principios de participación, supervisión y control humano en la conducción de operaciones militares.

En el comienzo del desarrollo del marco regulatorio y de recomendaciones sobre la IA, la resolución del PE de 16 de febrero de 2017 de recomendaciones a la Comisión sobre las reglas del derecho civil en robótica (16) reconoció que una nueva era requiere un impulso legislativo, e incluso aportó una definición generalmente aceptada de robots e IA. Sin embargo, advertía igualmente de que las futuras regulaciones debían ser flexibles, sin obstaculizar la innovación (en los comienzos no debía de haber excesivas barreras a los desarrollos, debido a la falta de experiencia regulatoria en este campo). En esta resolución se expuso el potencial de la robótica y de la IA para transformar los estilos de vida y las formas de trabajo, aumentar los niveles de eficiencia, ahorro y seguridad y mejorar la calidad de los servicios, e incluso se aceptaba la posibilidad de que a medio plazo la IA pudiera superar la capacidad intelectual humana. Del mismo modo, se reconocían preocupaciones sobre los efectos directos e

---

(15) Naciones Unidas: «Ethics in artificial intelligence». Report of the Secretary-General, 2019, *op. cit.*

(16) Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica (2015/2103(INL)).

indirectos en la sociedad en su conjunto que podían dar lugar a un desarrollo sin restricción reglamentaria, o de supervisión, de los sistemas que utilizaban modelos basados en IA. También se determinó que la automatización requería que los actores involucrados en el desarrollo y comercialización de aplicaciones de IA incorporaran características de seguridad y éticas desde el inicio del proceso de concepción.

En el campo militar, la citada resolución del PE hace sólo dos menciones, destacando que las restricciones y condiciones establecidas en el Reglamento (CE) n.º 428/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (17) sobre el comercio de artículos de uso dual (bienes, *software* y tecnología que se pueda utilizar tanto para aplicaciones civiles como militares o que podrían contribuir a la proliferación de armas de destrucción masiva) deberían extenderse a las aplicaciones de robótica. Por último, pero no menos importante, prohíbe la modificación de robots para su uso como armas.

Finalmente, en el ámbito del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), se presentó un estudio sobre la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCAC o CCW por sus siglas en inglés) en noviembre de 2021 (18). La CCAC y sus protocolos buscan restringir el uso de armas convencionales que plantean preocupaciones humanitarias, legales y éticas específicas. El CICR emitió opiniones y recomendaciones sobre diversas cuestiones de preocupación humanitaria relacionadas con la CCAC, como la inclusión en esta Convención de armas tales como minas que no son antipersonas, armas incendiarias, armas láser cegadoras, restos explosivos de guerra, armas explosivas en áreas pobladas, sistemas de armas autónomos y avances en ciencia y tecnología en relación con nuevas armas. La 6.ª Conferencia de Revisión de la CCAC, celebrada en diciembre de 2021 en Ginebra, fue crucial para evaluar su papel en la minimización del sufrimiento en conflictos armados y asegurar su adecuación a medida que evoluciona la guerra. El CICR aborda los sistemas de armas autónomos, un tema discutido desde 2014 en la CCAC y en el actual Grupo de Expertos Gubernamentales (GGE) desde la 5.ª Conferencia de Revisión.

El debate sobre el uso militar de la IA se ha iniciado en la ONU y en la CCAC, con varias Altas Partes Contratantes respaldando el principio de «control humano significativo» para sistemas de armas autónomos. El CICR también recomienda que los Estados adopten normas legalmente vinculantes

---

(17) Reglamento (CE) n.º 428/2009 del Consejo, de 5 de mayo de 2009, por el que se establece un régimen comunitario de control de las exportaciones, la transferencia, el corretaje y el tránsito de productos de doble uso. Consejo de la Unión Europea. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 2009, L 134, pp. 1-269.

(18) Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR): «Puntos de vista y recomendaciones para la 6.ª Conferencia de Examen de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales», 2021.

sobre dichos sistemas para mantener un control y juicio humano en el uso de la fuerza. Esto implicaría prohibir ciertos tipos de sistemas de armas autónomos y regular estrictamente los demás, imponiendo límites en objetivos, duración, alcance geográfico y situaciones de uso, así como requisitos de interacción humano-máquina. El CICR insta a las Altas Partes Contratantes en la Conferencia de Revisión a establecer un camino hacia la adopción de nuevas normas legalmente vinculantes sobre sistemas de armas autónomas, incluyendo un posible nuevo Protocolo del CCAC y el fortalecimiento de las leyes de derecho internacional humanitario existentes.

## Conclusiones y perspectivas

En resumen, la IA confiable se basa en la robustez técnica y el propósito ético, con principios como beneficencia, no maleficencia, autonomía, justicia y explicabilidad. El control humano es clave en contextos militares y civiles, siempre respetando el derecho internacional humanitario. La UE y la comunidad internacional promueven un marco general para la IA y regulaciones para sistemas letales de armas autónomos (LAWS), que requieren de mayores inversiones para adquirir nuevas capacidades ante amenazas convencionales y no convencionales.

Si bien la estrategia de la UE está bien planteada sobre una IA que refleje los valores éticos y asegure el control humano en todas las etapas de su desarrollo y uso, priorizando el respeto a la dignidad y a la autonomía humanas, en el campo militar es aún necesario consolidar una reglamentación vinculante y concreta en materia de IA en la defensa para todos los países miembros. En septiembre de 2023 se han creado los grupos de trabajo sobre «IA confiable para la defensa» (*Trustworthy AI for defence*) en la Agencia de Defensa Europea de la CE. Estos grupos, que darán sus frutos en los años venideros, son consecuencia del primer marco regulador para la IA del PE (19), que desembocará en una normativa concreta sobre uso y supervisión de todos los sistemas de IA en la UE, incluidos los militares. Este marco se basa principalmente en categorizar el potencial riesgo de los sistemas para los usuarios de los mismos.

---

(19) Documento 52021PC0206. Propuesta de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas sobre inteligencia artificial (Ley IA) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión. COM/2021/206 final, 2021.



Infantes de marina realizando ejercicio de tiro a bordo.  
(Foto: Jeremy Botas Rivas)



# CHINA MEJORA ACÚSTICAMENTE SUS SUBMARINOS CONVENCIONALES

Augusto CONTE DE LOS RÍOS



## Introducción



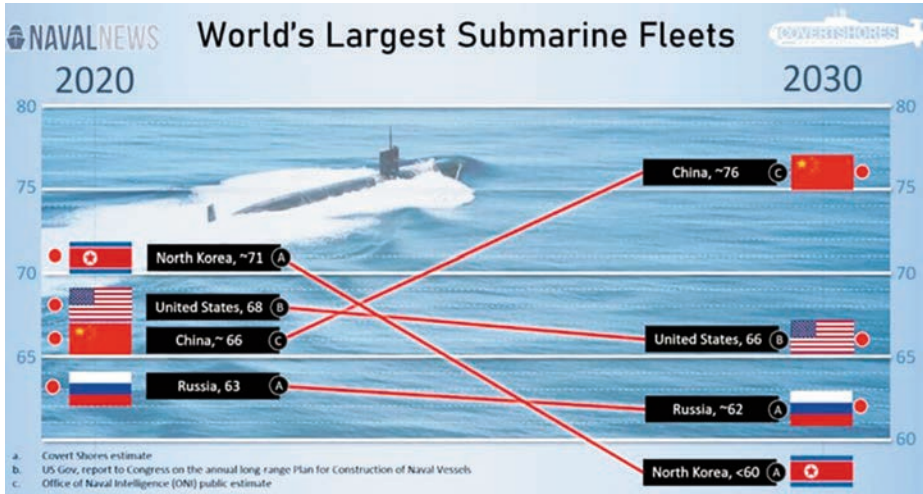
N una era marcada por el antagonismo entre China y Estados Unidos, vemos cómo el esfuerzo de modernización de la Marina del Ejército Popular de Liberación de China (PLAN-People's Liberation Army Navy) se ha convertido en el foco principal para la planificación del presupuesto de defensa de Estados Unidos.

Algunos autores hablan de ignorar a Corbett y desempolvar a Mahan (1), un craso error cuando vemos que China está jugando el rol de Japón y Estados Unidos, el de potencia dominante, el que jugó Rusia en Tsushima y Puerto Arturo con tan mal resultado para la flota imperial del zar. David Goldman (2) dice que Estados Unidos necesita arrancar un importante programa nacional liderado por el Pentágono y construir una alianza tecnológica con sus aliados si no quiere ser superado rápidamente por una China que aspira a convertirse en la potencia hegemónica de la cuarta revolución industrial, lo que se ha materializado con el pacto AUKUS (entre Australia, Reino Unido y Estados Unidos) y

---

(1) SUÁREZ, M. (2020): «Going to War with China? Ignore Corbett. Dust Off Mahan!». US Naval Institute: *Proceedings*, 146(12).

(2) MANDEVILLE, L. (11-12-2020): «Chine: L'Amérique me rappelle l'amirauté russe en 1905, avant le désastre de Tsushima». *Le Figaro*. Disponible en <https://www.cryptopolitan.com/submarine-tracking-us-uk-and-australias> (consulta 4-12-2023).



Comparativa de fuerzas submarinas. (Fuente: H. I. Sutton. *Naval News*)

la red de sensores acústicos para el seguimiento de submarinos con inteligencia artificial (IA) (3).

La PLAN ha cambiado profundamente en los últimos 30 años, pasando de ser una fuerza de protección de aguas próximas a convertirse en un gigante oceánico, dando un giro desde la década de 1990 que le ha llevado a posicionarse como la segunda marina del mundo detrás de la US Navy y la primera en número de unidades si sumamos su Milicia Marítima y su Servicio de Guardacostas (4), una fuerza militar formidable con presencia creciente en mares cada vez más distantes en operaciones que incluyen el Pacífico, el Índico, el Atlántico, el Mediterráneo y el Ártico.

En octubre del año pasado, Ronald O'Rourke (5) actualizaba su informe para el Congreso de los Estados Unidos y decía que «... la PLAN, con mucho la marina más grande de cualquier país en Asia oriental, en los últimos años ha superado a la US Navy en número de unidades de combate, es decir, los

(3) PALMER, J. (3-12-2023): «Enhanced Submarine Tracking: US, UK and Australia's AI collaboration». *Cryptopolitan*. Disponible en <https://digital-commons.usnwc.edu/cmsi-maritime-reports/1> (consulta 4-12-2023).

(4) KENNEDY, C.; ERICKSON, A. (2017): «China's Third Sea Force, The People's Armed Forces Maritime Militia: Tethered to the PLA». *CMSI China Maritime Report, 1*. Disponible en <https://digital-commons.usnwc.edu/cmsi-maritime-reports/1> (consulta 4-12-2023).

(5) O'ROURKE, R. (9-10-2023): *China Naval Modernization: Implications for US Navy Capabilities*. Background and Issues for Congress. Disponible en <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/RL/RL33153> (consulta 4-12-2023).



tipos de buques que por tamaño son controlados». La Oficina de Inteligencia Naval estadounidense (ONI) afirmaba que ya a finales de 2020 China tenía 370 buques de combate —en comparación con los 290 de la US Navy—, que para 2025 dispondrá de 400 y en 2030 de unos 425, de los cuales 76 serán submarinos (6).

Pekín celebró recientemente la entrada en servicio de su segundo portaviones de construcción nacional y ya ha botado el tercero, un nuevo diseño que contará con un moderno sistema de lanzamiento de catapultas y que se espera esté listo a lo largo de 2024 (7). También están invirtiendo en buques de apoyo logístico, petroleros, de reconocimiento oceánico, de inteligencia, de salvamento y rescate, y por supuesto, en submarinos nucleares y convencionales.

Además, ha mejorado acústicamente su fuerza submarina, siendo la mayoría de sus unidades de diseño propio —en origen rusas—, modernas y silenciosas. Cualitativamente, podrían no estar al mismo nivel que las occidentales o las rusas, pero esto es relativo y nadie descarta ya la capacidad china de mejorar los productos procedentes de otros países, pues sabemos que estos



Recreación SSK clase *Song* y el USS *Kitty Hawk* (CV-63). (Fuente: *Silk Road Gazette*)

(6) ONI (2020): «China: Naval Construction Trends vis-à-vis US Navy Shipbuilding Plans, 2020-2030» (*Updated*). Disponible en <https://fas.org/irp/agency/oni/plan-trends.pdf>, citado por O'ROURKE (consulta 4-12-2023).

(7) China comenzó la construcción de su tercer portaviones, que se conoce como el Tipo 003, alrededor de julio de 2020.

submarinos son extremadamente silenciosos y un arma a tener en cuenta; si no que le pregunten a la dotación del USS *Kitty Hawk* cuando vio emerger un submarino clase *Song* (8).

Este artículo analiza las modificaciones acústicas de un nuevo submarino convencional para la PLAN, llamado a ser la columna vertebral de su táctica de Anti-Acceso/Denegación de Área (A2/AD), que integra una poderosa y discreta arma estratégica de posible uso en la zona gris, donde los chinos se mueven con gran soltura y en la que el submarino es la plataforma ideal (9).

### ¿Nuevo submarino o evolución?

Las fotografías del último submarino convencional chino derivado de la clase *Yuan Tipo 041*, publicadas recientemente en foros de redes sociales y en la prestigiosa publicación *Janes* (10), parecen confirmar que China cuenta con



Nuevo submarino convencional chino. (Fuente: *Janes*)

---

(8) «When a Chinese Submarine Surfaced Next To The USS *Kitty Hawk* in 2006» (7-8-2016). *Silk Road Gazette*. Disponible en <http://www.silkroadgazette.com/when-a-chinese-submarine-surfaced-next-to-the-uss-kitty-hawk-in-2006/> (consulta 4-12-2023).

(9) CHRISTOFK, C. (2021): «Invest in Asymmetry». US Naval Institute: *Proceedings*, 147(10), p. 1.424.

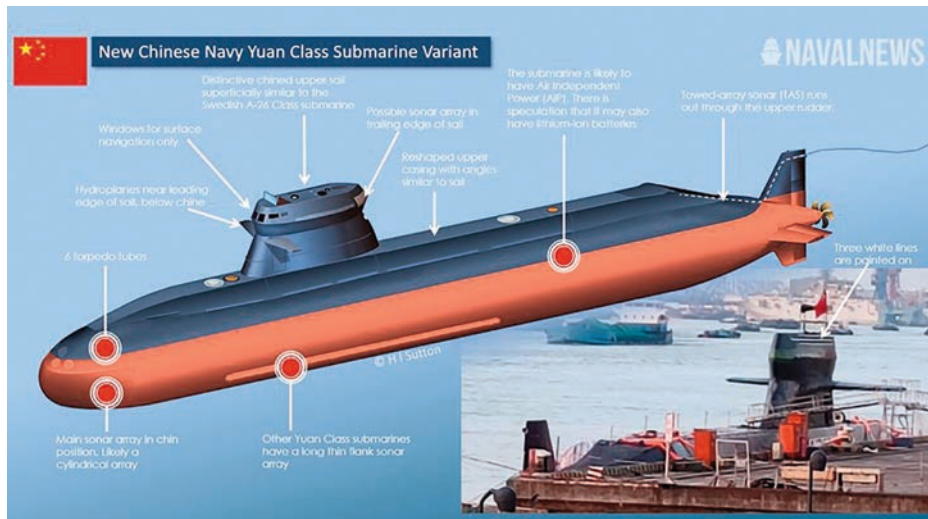
(10) TATE, A. (2021): «New Chinese conventional submarine fitted with towed array sonar». *Janes*. Disponible en <https://www.janes.com/defence-news/news-detail/new-chinese-conventional-submarine-fitted-with-towed-array-sonar> (consulta 4-12-2023).

una nueva unidad, equipada con un sonar pasivo remolcado, lo que es una mejora significativa con respecto a la clase *Song* o *Tipo 039*.

El clase *Yuan Tipo 041C* tiene una vela similar a la del sueco A-26 fabricada por Saab Kockums. Primero fue fotografiado en el astillero de Wuchang, en Wuhan, a principios de mayo de 2021, y posteriormente en el de Shenjia, en Shanghai, donde llegó el 20 de junio del 2021 (11).

Según H. I. Sutton, este nuevo submarino es una clara mejora de la anterior versión de los *Yuan*, clase que forma la columna vertebral de la flota de submarinos convencionales chinos y son las unidades no nucleares más modernas y poderosas de China y se cree que están equipadas con AIP (*Air Independent Propulsion*) del tipo Stirling, similar a la de los suecos y japoneses.

Las fotografías más recientes muestran claramente que, en comparación con el *Tipo 039B* y el *Tipo 041A* y *B*, el casco de este submarino *Tipo 041C*, su superestructura por encima del casco resistente, se extiende más a popa y sobresale un segmento fijo por encima del timón vertical. Estos cambios parecen presagiar la instalación de un cabrestante debajo de la superestructura, junto con un orificio de salida en forma de campana por donde saldría el cable del sonar por encima del timón vertical, parecida a la configuración del *S-80*.



Nuevo submarino clase *Yuan*. (Fuente: H. I. Sutton. *Naval News*)

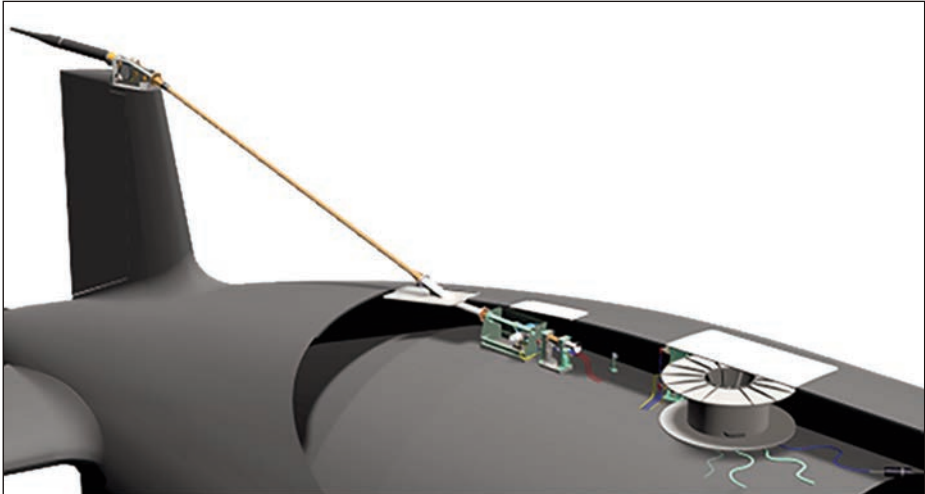
(11) SUTTON, H. I. (24-11-2023): «Chinese Submarine Is First To Exploit New Stealth Technology». *Naval News*. Disponible en <https://www.navalnews.com/naval-news/2023/11/chinese-submarine-is-first-to-exploit-new-stealth-technology> (consulta 4-12-2023).



Este enfoque refleja una tendencia emergente en el diseño hacia la furtividad, destacando la importancia del sonar activo en la guerra submarina. Otros países también aplican principios similares, pero China lidera actualmente esta innovación. El estudio chino publicado en la revista polaca *Archives of Acoustics* respalda la efectividad de este diseño contra los nuevos sonares activos de muy baja frecuencia (12).

Como es sabido, el ruido en baja frecuencia que produce la maquinaria de los buques tiene muy buena propagación en el mar, pudiendo ser detectado por este tipo de sonares pasivos remolcados siempre que la relación señal-ruido se encuentre por encima de la mínima detectable por el sonar. Estos sonares tienen la ventaja de mejorar esta relación al separarse de la fuente del ruido propio y, además, poseen la capacidad de poder situarse en una cota diferente a la del submarino, posibilitando colocarse al otro lado de la capa en un canal sonoro, ampliando su alcance y mejorando la directividad al tener una mayor apertura acústica, y son un excelente sensor para la detección de contactos en aguas poco profundas y ruidosas, como son las del mar del Sur de la China.

Esta salida sobre el timón del nuevo submarino clase *Yuan Tipo 041C* es claramente visible en algunas fotografías, junto con lo que parece ser una guía



Sistema de recogida del SOLARSUB en los SSK clase S-80. (Fuente: SAES)

---

(12) HAN, Lin-Jiang; SONG, Hao; CHEN, Chang-Xiong; PENG, Xi-Rui; PENG, Zi-Long (2022): «Research on the Acoustic Scattering Characteristics of Multi-Sections Conning Tower Geometries in Monostatic Configuration». *Archives of Acoustics*, 47(3), pp. 307-317.

para facilitar el despliegue del sonar remolcado. El tamaño de la apertura sugiere que el grosor de la antena del sonar es similar a la del submarino español desarrollado por SAES, lo que permitiría su estiba en un pequeño tambor debajo de la superestructura, un tipo de sonar también conocido como SLTAS (*Slim Line Towed Array Sonar*).

Las imágenes son las de un sonar remolcado de línea delgada que se despliega desde el extremo superior del timón vertical, con cierta flotabilidad, que posibilita separarlo de la hélice del submarino, la principal fuente de ruido propio. El uso de esta tecnología permite instalar un sonar pasivo enrollable suficientemente ligero y compacto para que entre en el escaso espacio que hay bajo la superestructura del submarino en libre circulación. También es más barato que los antiguos sonares remolcados de la generación anterior, ya que utiliza telemetría digital de 24 bits, de bajo coste y baja potencia.

Aunque no hay evidencias de que los submarinos convencionales de la PLAN hayan estado equipados previamente con este tipo de sonares remolcados, los de propulsión nuclear *Tipo 093* y *Tipo 094* construidos recientemente sí lo están, y cuentan con un apéndice similar en sus timones verticales, lo que prueba que el nuevo de la clase *Yuan Tipo 041C* estaría siendo equipado con este tipo de sonares. Además, la sigilosa forma de su vela podría suponer una ventaja frente a la US Navy en la próxima lucha por Taiwán (13).



Imagen del submarino chino de Pakistán. (Fuente: *Pakistan Defence*)

(13) AXE, D. (29-11-2023): «China-Taiwan: Beijing's new attack submarine could change the game». *The Telegraph*. Disponible en <https://www.telegraph.co.uk/news/2023/11/29/china-taiwan-stealth-submarine-navy-us> (consulta 4-12-2023).



Submarino chino de la clase *Yuan* o *Tipo 041* (Fuente: USNI)

La Marina de Pakistán ha comprado a China ocho de estos submarinos y espera contar con el mismo sonar, o por lo menos con uno remolcado que realice las mismas funciones, como vemos en la imagen anterior obtenida en redes paquistaníes (14). Recordemos que no sólo Pakistán se ha interesado por estos submarinos; también Tailandia los ha adquirido, como publicamos recientemente en la *Revista Ejércitos* (15).

La mayoría de las unidades de superficie antisubmarinas de la PLAN están equipadas con sonares remolcados, y muchas también cuentan con sonares activos de profundidad variable o VDS (*Variable Depth Sonar*). Algunas de las imágenes de estos sonares pasivos remolcados de unidades de superficie son accesibles en internet y muestran un cable de más grosor que el del sonar del nuevo submarino convencional, por lo que creemos que éste es específico para este tipo de unidades, un diseño tecnológicamente más avanzado que el de los de superficie o por lo menos más moderno.

Aunque las características del novedoso sonar chino son difíciles de evaluar de manera concluyente, este nuevo submarino parece ser un poco más largo que la variante anterior de la clase *Yuan Tipo 041A* y *B*. En ausencia de información más fiable, cualquier punto de vista sobre este sonar es necesariamente especulativo.

---

(14) «China's Yuan-Class submarine visits Karachi: an assessment». Center for International Maritime Security (2015). Disponible en <https://cimsec.org/chinas-yuan-class-submarine-visits-karachi-assessment> (consulta 4-12-2023).

(15) CONTE DE LOS RÍOS, Augusto (2021): «El programa de submarinos de Tailandia». *Revista Ejércitos*. Disponible en <https://www.revistaejercitos.com/2021/07/12/el-programa-de-submarinos-de-tailandia/> (consulta 4-12-2023).

## Características del nuevo submarino *Yuan Tipo 041C*

Procede del *Tipo 041B*, que a su vez es un desarrollo del *041A*, con un casco modificado y una vela rediseñada. Los estudios de imágenes por satélite aportan que el *Tipo 041C* es significativamente más grande que los submarinos diésel-eléctricos chinos anteriores, comparable en tamaño al Proyecto 636.3 o *Kilo* mejorado ruso.

Recientemente fue entregada la quinta unidad del Proyecto 636.3, el *Mozhaisk*, a la Flota del Pacífico de la Marina rusa y se planea seguir construyendo más de este tipo. La quilla del último submarino Proyecto 636.3, el *Yakutsk*, fue puesta en agosto de 2021; es el número 18 de esta conocida serie que recibe el *nickname* (apodo) en el seno de la OTAN de *Black Hole*, debido a su baja firma acústica (16). Se espera que ambos estén entregados y transferidos a la Flota del Pacífico en 2024.

Fuentes chinas sugieren que el conjunto de sonares del *Tipo 041C* está optimizado para operaciones en aguas poco profundas, al contar con un sonar de flanco de baja frecuencia para realizar detecciones de largo alcance contra buques de superficie y otro remolcado de cable fino.



Submarino clase *Yuan* original. (Fuente: USNI)

(16) «Russia to go ahead with Project 636.3 submarine series for Fleets, says Navy chief». TASS (28-11-2023). Disponible en <https://tass.com/defense/1712905> (consulta 4-12-2023).

	<i>Proyecto 636.3</i>	<i>Tipo 041 Yuan</i>	<i>Tipo 039 Song</i>	<i>Soryu</i>
<b>Eslora</b>	73,8 m	77,6 m	74,9 m	84,0 m
<b>Manga</b>	9,9 m	8,4 m	7,5 m	9,1 m
<b>Calado</b>	6,6 m	6,7 m	5,7 m	8,3 m
<b>Desplazamiento superficie</b>	2.350 t	2.725 t	1.727 t	2.947 t
<b>Desplazamiento inmersión</b>	3.125 t	3.600 t	2.286 t	4.100 t

Comparativa de submarinos convencionales chinos, rusos y japoneses.  
(Elaboración propia)

Este análisis va en contra de la idea de que el *Tipo 041* fuera diseñado principalmente como una plataforma de misiles de crucero antibuque (ASCM) capaz de esconderse sumergido durante largos períodos de tiempo en litorales poco profundos de difícil acceso. En realidad, parece ser un submarino de patrulla de largo alcance, similar en concepto a la clase japonesa *Soryu* o a la australiana *Collins*.

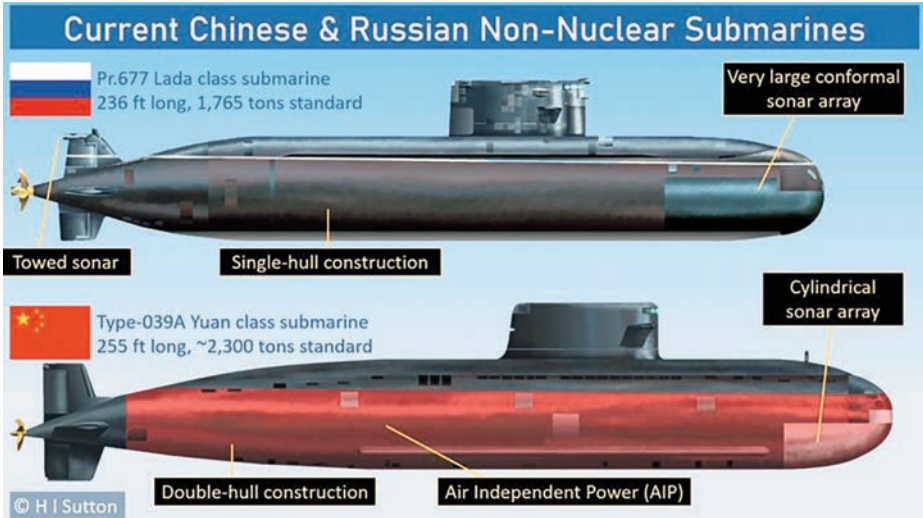
Hasta la fecha, el papel de la fuerza submarina de la PLAN había sido juzgado como meramente antisuperficie, con énfasis en su capacidad de lanzar misiles antibuque desde submarinos, como el ruso 3M-54E1 (Club-S) y los chinos YJ-82 y el YJ-18 (17). El YJ-82, basado en el ruso P-15 Termit (SS-N-2 Styx) y parecido al Exocet francés, cuenta con dos versiones, CM-708 UNA y CM-708 UNB, vistas por primera vez en 2014 y 2016 respectivamente, el último con un alcance de unas 156 millas náuticas.

El YJ-18 (*Eagle/Hawk*) es un misil de crucero antibuque chino diseñado específicamente para atacar objetivos del tamaño de un destructor, con un alcance máximo de aproximadamente de 290 millas náuticas y que se parece mucho al 3M-54T de fabricación rusa (SS-N-27A Sizzler), lo que demuestra que China y Rusia han estrechado lazos (18).

Impulsada por el éxito de la venta de estos submarinos a aliados como Pakistán y Tailandia, China tiene posibilidades de negocio con otros países, al contar también con una variante de exportación del misil YJ-18, que daría a sus potenciales clientes la capacidad de lanzar misiles de crucero contra destructores enemigos a kilómetros de distancia mientras permanecen ocultos

(17) El YJ-82 es la versión de lanzamiento submarino del misil antisuperficie YJ-8A, y el YJ-18 es un misil de crucero que puede lanzarse también desde submarinos clase *Song* y *Yuan*.

(18) YUANDAN, G.; XUANZUN, L. (2021): «China, Russia hold joint naval drill in Sea of Japan, display “higher level of trust, capability”». *Global Times*. Disponible en <https://www.globaltimes.cn/page/202110/1236294.shtml> (consulta 4-12-2023).



Comparativa del Yuan con el Lada ruso. (Fuente: H. I. Sutton)

bajo el mar; probablemente, esto persuadirá a muchos buques de superficie de entrar en zonas santuario donde se sospeche que haya presencia de estos submarinos fuertemente armados.

Estas capacidades serían coherentes con la estrategia A2/AD de China, en la que se ha volcado la PLAN con su fuerza submarina para mantener a raya a las fuerzas navales estadounidenses y disuadirlas de responder a cualquier acción militar que se pueda emprender contra Taiwán.

Veamos a continuación qué permite este nuevo submarino, sus capacidades y cómo emplearía China su nueva arma.

### La estrategia china A2/AD y los submarinos convencionales

Las circunstancias estratégicas de China han cambiado drásticamente en los últimos treinta años. Desde la década de 1990, el dramático crecimiento de los intereses económicos y de seguridad de China en el extranjero se ha combinado con objetivos estratégicos tradicionales centrados en el mar, como es la recuperación de Taiwán y el desarrollo de capacidades en el Collar de Perlas en el mar del Sur de la China, creando una nueva realidad que exige un enfoque del dominio marítimo.

China está asumiendo un protagonismo creciente en el mundo cambiante, que transita de una hegemonía norteamericana a un sistema multipolar, y que según algunos indicadores muestra una enorme pujanza del país asiático,



superando a Estados Unidos (19). También está desarrollando un músculo militar que empieza a asustar a Washington, especialmente en el apartado de su Marina, como podemos ver en la siguiente tabla (20).

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
<b>China</b>	110	220	220	255	260	400	425
<i>Unidades de superficie, submarinos, guerra de minas, buques anfibios y buques auxiliares principales.</i>							

Evolución de las unidades de la PLAN. (ONI y fuentes propias)

Recientemente, el almirante James Stavridis (21) escribía sobre China y la nueva guerra fría que les enfrenta con este gigante del Lejano Oriente y alertaba del problema que se iba a encontrar la US Navy ante un país que muestra una enorme pujanza —que ya ha salido de su Collar de Perlas, extendiendo sus unidades hasta el Atlántico sur—, un claro desafío para la potencia hegemónica mundial que es Estados Unidos, anclado en un concepto mahaniano para su fuerza naval.

Se considera que la PLAN plantea un gran reto a la capacidad de la US Navy para lograr y mantener el control en tiempo de guerra de las zonas oceánicas de aguas azules en el Pacífico occidental, el primero de este tipo que ha sufrido Estados Unidos desde el final de la Guerra Fría y que constituye un elemento clave del desafío chino al estatus hegemónico de Estados Unidos como principal potencia militar en el Pacífico (22).

Algunos observadores estadounidenses han expresado preocupación o alarma ante el esfuerzo naval de China, especialmente en el caso de los submarinos, que superan en número, no en calidad, a los de la US Navy desplegados en el Pacífico. Un estudio reciente señaló que las capacidades A2/AD del país asiático pueden complicar enormemente la tarea de operar una flota a lo largo de los varios miles de kilómetros de costa china, al menos durante las etapas iniciales de un conflicto (23).

(19) SANDRI, P. (8-4-2020): «China supera por primera vez a EE. UU. en solicitudes de patentes». *La Vanguardia*. Disponible en <https://www.lavanguardia.com/economia/20200408/48384639258/china-patentes-ranking-solicitudes-eeuu.html> (consulta 4-12-2023).

(20) BAQUÉS, J. (2020): «El caso de las islas Senkaku como paradigma de zona gris». *URVIO. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, n.º 27, mayo-agosto 2020, pp. 42-56.

(21) Ídem.

(22) MILLS, W., et al. (2021): «Use Emerging Technology For ASW». *Proceedings*, 147(10), p. 1.424.

(23) HEGINBOTHAM, E., et al. (2015): *The U.S.-China Military Scorecard: Forces, Geography, and the Evolving Balance of Power, 1996–2017*. RAND Corporation. Disponible en [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR392.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR392.html) (consulta 15-10-2021).

Si nos centramos en los submarinos, vemos que China cuenta con 66 unidades, la mayoría convencionales, un arma que muchos desprecian pero que le garantiza la negación del acceso a sus aguas. Pekín define el poder marítimo de la manera en que el mundo lo hace, en gran medida como una construcción amplia que abarca más que el poder naval. Lo que es diferente, sin embargo, es el énfasis que produce tener una potente PLAN a la altura de la US Navy. Tal fuerza es el requisito previo esencial de su gran poder marítimo y, por ello, la apuesta por los submarinos es la piedra angular del poder naval chino. En opinión del contralmirante Michael McDevitt (2000) (24):

«Los submarinos son un ingrediente esencial en la estrategia marítima de China. Son centrales para cualquier intento de bloquear Taiwán y son la mejor oportunidad que la Marina china tiene para retrasar o lidiar con los grupos aeronavales de los portaviones de la US Navy.»

Desde su discurso en el 19.º Congreso del Partido Comunista, Xi Jinping ha seguido reforzando la urgencia de esta tarea. Según las palabras que dirigió a las dotaciones de más de cincuenta barcos y submarinos, casi diez mil marineros, durante una revista naval en mayo de 2018, destacó que tener una Marina fuerte «nunca ha sido tan urgente como hoy» (25).



Xi Jinping a bordo del destructor *Changsha*. (Fuente: *La Vanguardia*)

(24) HOWARTH, P. (2016): *China's Rising Sea Power: The PLA Navy's Submarine Challenge*. Routledge, p. 20.

(25) «Xi Jinping destaca que tener una Marina fuerte “nunca ha sido tan urgente como hoy”». *La Vanguardia* (2018). Disponible en <https://www.lavanguardia.com/internacional/20180413/442506293479/xi-jinping-marina-fuerte-urgente-mar-china-meridional.html> (consulta 4-12-2023).

Se trató del mayor despliegue que se producía desde la fundación de la PLAN en el año 1949, y contó con más de 10.000 oficiales, 48 embarcaciones y un portaviones, el *Liaoning*, construido en la antigua Unión Soviética y comprado a Ucrania, reformado y puesto al servicio de la PLAN en el año 2012. En julio de 2018, el jefe de Estado Mayor de la Marina india informó de que desde 2013 la PLAN había estado realizando cada año dos despliegues submarinos en el océano Índico. «Duran tres meses —anunció— y alternan un barco convencional y uno nuclear» (26).

La creciente presencia submarina de China en el mar Arábigo y en la bahía de Bengala —según comandantes navales indios— está destinada a mostrar una mayor capacidad naval e intención estratégica en áreas cercanas a las vías marítimas más importantes de la India. El patrón está claramente dirigido a familiarizar a los submarinistas de la PLAN con el entorno operativo del océano Índico y sugiere que es probable que los despliegues allí se conviertan en rutina, una muestra clara de seguir apostando por submarinos convencionales (27).

## Conclusiones

El poder marítimo de un Estado refleja las capacidades militares basadas en el mar, como barcos y submarinos, así como una gama de activos militares terrestres y sistemas espaciales que pueden o no ser operados por su marina. También incluye capacidades civiles, como guardia costera, infraestructura portuaria, marina mercante, pesca y construcción naval.

El papel antisuperficie de los nuevos submarinos convencionales chinos de la PLAN parece haber cambiado sustancialmente con las nuevas armas y sensores, y las limitadas capacidades que se le suponían a sus sonares —incapaces de detectar a otros submarinos, lo que impedía su empleo como plataformas antisubmarinas— parecen haber desaparecido con la incorporación de los nuevos sonares pasivos remolcados, que de golpe transforman unos sencillos submarinos en un arma temida por la US Navy y sus submarinos. Esto ha hecho variar de golpe la geoestrategia de Estados Unidos para el sudeste asiático, enfrentarse a Francia y firmar el primer acuerdo de venta de submarinos nucleares a un tercer país, el famoso tripartito o AUKUS. La US Navy y sus

---

(26) GURUNG, S. K. (2018): «14 Chinese navy ships spotted in Indian Ocean: Indian Navy monitoring locations». *The Economic Times*. Disponible en <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/14-chinese-navy-ships-spotted-in-indian-ocean-indian-navy-monitoring-locations/printarticle/61882634.cms> (consulta 4-12-2023).

(27) CONTE DE LOS RÍOS, A. (2020): «China y su apuesta por los submarinos convencionales». *Revista Ejército*. Disponible en <https://www.revistaejercitos.com/2020/12/21/china-y-su-apuesta-por-los-submarinos-convencionales> (consulta 4-12-2023).



Nuevo submarino chino clase *Yuan*. (Fuente: H. I. Sutton. *Naval News*)

submarinos ya no son suficientes contra el desafío de la PLAN y su arma submarina convencional, cuya estrategia para defender China pasa por su fuerza submarina, por lo que Estados Unidos y sus aliados apuestan por la IA para contrarrestarla.

Esta innovación podría cambiar las reglas del juego en un posible conflicto con la Marina estadounidense por Taiwán. El submarino es parte de los esfuerzos de China para modernizar su flota submarina y aumentar su capacidad de sigilo. La forma angular de la vela reduce la firma del submarino en el sonar activo, dificultando su detección por parte de submarinos, buques de superficie, aviones y sensores de fondo. La decisión de Estados Unidos, Reino Unido y Australia de aplicar la IA al seguimiento de submarinos refleja una respuesta estratégica a la creciente influencia militar de China. También revela la creciente importancia de submarinos más sigilosos en los escenarios estratégicos, particularmente en el conflicto potencial en la región con Taiwán. Aunque la tecnología de sigilo china aún se considera inmadura, está mejorando rápidamente, y Pekín está trabajando en modernizar su infraestructura para construir y mantener submarinos, lo que podría acelerar la expansión de su flota. La pregunta que se plantea es si los esfuerzos de Estados Unidos y sus aliados serán suficientes para contrarrestar este rápido crecimiento del poder naval chino.

La asociación de seguridad trilateral AUKUS fue anunciada conjuntamente por los líderes de Australia, Estados Unidos y Reino Unido a mediados de septiembre de 2021. Su primera iniciativa fue arrancar un programa de apoyo para la construcción de, al menos, ocho submarinos de propulsión nuclear de

ataque para la Marina australiana. Más allá de esto, Washington espera que AUKUS conduzca a una cooperación más profunda entre los tres países en una variedad de capacidades militares, como el intercambio de información tecnológica, cibernética, inteligencia artificial, cuántica y las capacidades submarinas mencionadas.

Ya adelantábamos la apuesta de China por los submarinos convencionales, que en los últimos años ha modernizado, dando como resultado magníficas unidades, modernas y silenciosas, que se posicionarían al mismo nivel que las occidentales, con lo que ya nadie descarta la capacidad antisubmarina de China. La PLAN tiene alrededor de cincuenta y cuatro unidades operativas de propulsión convencional de tres clases chinas diferentes, junto con otras doce de la antigua clase *Kilo* rusa. Éstas centran la defensa cercana de sus aguas continentales —el mar Amarillo, mar de la China y Filipinas—, pero los nuevos submarinos de propulsión convencional con AIP son capaces de operar fuera de estas aguas, incluso llegar al océano Índico.

El más moderno es el de la clase *Yuan Tipo 041C* que acabamos de analizar, equipado con AIP Stirling. En sus variantes *Tipo 041A* y *041B*, se lleva fabricando desde 2004 y ya va por una serie de hasta veinte unidades. Precisamente, uno de estos grandes submarinos convencionales, de unas 3.500 toneladas de desplazamiento, fue enviado al Índico, haciendo escala en Karachi, Pakistán, en abril de 2015. Fue el tercero que la PLAN había desplegado en este océano; los primeros habían sido un submarino nuclear de ataque *Tipo 093* y uno convencional de clase *Song Tipo 039*, más pequeño. Pronto Pakistán



Submarino clase *Yuan* de la PLAN en Karachi. (Fuente: *Pakistan Defence*)



contará con ocho de este tipo, no sabemos si con el mismo acabado que el nuevo *Tipo 041C*.

La fuerza submarina de China sigue creciendo a un ritmo elevado, con submarinos sustancialmente más modernos y capaces que van reemplazando a unidades más antiguas. El gran cambio, sin embargo, tiene que ver con su tejido industrial naval; la capacidad actual que tienen los astilleros dedicados a la producción de submarinos permitiría un incremento rápido de unidades, sin olvidarse de una mayor exportación, algo que las cifras que hemos visto en las tablas anteriores no nos muestran. China cuenta con un enorme sector de construcción naval, robusto y eficiente, con más de una veintena de astilleros militares y una docena de civiles, que supera a cualquier astillero de Occidente, tanto por tamaño como por rendimiento.

Pekín espera su momento para hacerse con la antigua Formosa. El futuro de Taiwán ha sido grabado en piedra por el presidente Xi Jinping desde 2019, cuando prometió lograr «por todos los medios la reunificación completa de la patria». La opción favorita del régimen chino es de la «reconciliación pacífica» a través del acercamiento económico y el mantenimiento de «un país, dos sistemas», algo que ha perdido su credibilidad después de los últimos episodios de Hong Kong. Los líderes comunistas están esperando a que el mundo mire a otra parte, distraído por otras crisis, para dar el zarpazo.



Un submarino *Song* y dos *Yuan* de la PLAN. (Fuente: *China Forum*)



El plan de militarización emprendido por Xi Jinping se está materializando en la primera flota del mundo en cuanto a número de barcos y capacidad de misiles, incluidos los nuevos hipersónicos. También se está entrenando en tácticas anfibas, realizando ejercicios en las proximidades de Taiwán, una invasión para la cual el Ejército Popular está preparado y cuyo costo sería factible para Pekín en 2025.

Los nuevos submarinos convencionales chinos con sonares remolcados tienen un enorme potencial: eliminan la restricción que les impide ejercer como plataformas antisubmarinas y aumentan el riesgo para los submarinos norteamericanos y los de sus aliados en el sudeste asiático de ser detectados, ya que son muy silenciosos y difíciles de localizar.

La estrategia A2/AD no se limita al combate dentro de la primera cadena de islas. Es un concepto de operaciones de rango no limitado por sus características terrestres fijas, las aguas contiguas. El objetivo declarado de la PLAN es interceptar a las fuerzas estadounidenses que se aproximen —lo más lejos posible de su costa, ciertamente— antes de que éstas se acerquen lo suficiente como para que sus aviones o misiles de crucero puedan alcanzar la parte continental de China. Los chinos deben ser capaces de atacar a las fuerzas de superficie de la US Navy, probablemente en forma de grupos de ataque de portaviones, y también localizar submarinos nucleares de ataque a mil millas de sus costas.

La brecha entre China y Estados Unidos en tecnología naval seguirá reduciéndose a través de los esfuerzos del gigante asiático en el desarrollo y adquisición de nuevas unidades. El submarino es, como dijo Doenitz, ideal como arma táctica ofensiva para las marinas cuya inferioridad les obliga a la defensiva estratégica en el mar y, por lo tanto, a adoptar, en palabras de Castex, una estrategia de defensa ofensiva que persigue rechazar un ataque de una potencia marítima superior.

Los teóricos de la disuasión explican que ésta se deriva de la capacidad, de la credibilidad y de la comunicación. Para disuadir eficazmente, una fuerza debe ser capaz de llevar a cabo la amenaza, debe estar dispuesta a hacerlo y la amenaza debe ser comunicada o demostrada al adversario.



# ¿CIWS? NO, GRACIAS

Federico SUPERVIELLE BERGÉS



*A una colectividad se la engaña siempre mejor que a un hombre.*

Pío Baroja

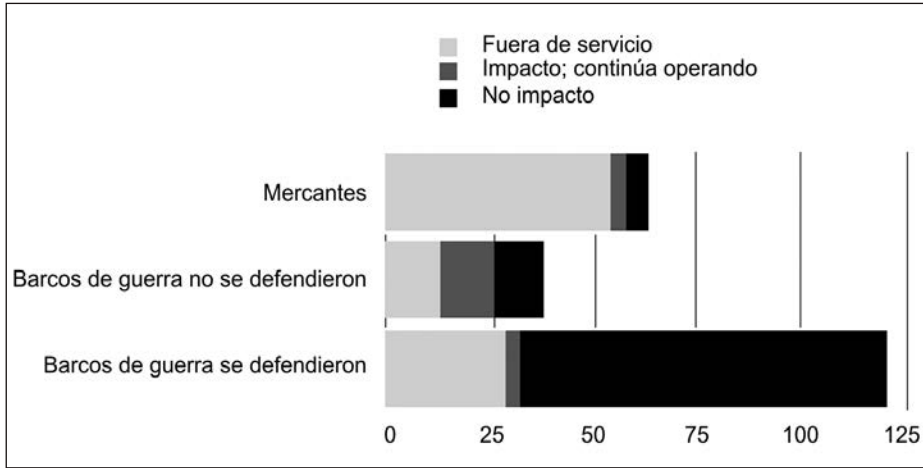
## Introducción



A guerra antiaérea (AAW) es eminentemente reactiva y defensiva. El avión, por su enorme ventaja de velocidad, elige dónde y cuándo tiene lugar el enfrentamiento, pudiendo permanecer fuera del alcance de las armas hasta el momento propicio. El arma por antonomasia es el misil, que puede proceder tanto de aeronaves como de otros barcos y desde costa, con lo que cualquier entorno se puede convertir rápidamente en un escenario bajo amenaza aérea aunque no haya aeronaves. Es por esto que una gran parte del esfuerzo se dedica a enfrentar esta arma.

La necesidad de reaccionar en tiempos muy reducidos viene dada, además de por la velocidad de los misiles, por la posibilidad de concentrar los medios ofensivos, incluso desde una fuerza dispersa, gracias a los modernos medios de mando y control. La flota enemiga es capaz de atacar a un barco o conjunto de ellos con todas sus unidades, a pesar de que éstas estén dispersas en cientos de millas de océano, lo que para el defensor supone tener que enfrentarse a ataques simultáneos muy numerosos que buscan saturar sus defensas.

La defensa antimisil (ASMD) se ejecuta por capas, de forma que el misil entrante tenga que traspasar todas ellas para lograr hacer impacto. Cuantas más capas, más variadas y a mayor distancia del barco se interpongan, habrá más probabilidades de defenderse satisfactoriamente.



Los barcos de guerra que se defendieron fueron capaces de evitar el 74 por 100 de los misiles que les lanzaron. Por el contrario, los mercantes recibieron el impacto del 91 por 100 de los misiles y quedaron fuera de servicio o hundidos el 86 por 100 de las veces. (Elaborado por el autor a partir de datos de Schulte citados en HUGHES, W., y GIRRIER, R. P.: *Fleet Tactics and Naval Operations*, 2018)

## Muerte dura

Un método muy enriquecedor de estudiar una amenaza consiste en valorar el problema desde el punto de vista del adversario. Para lograr hacer impacto en un barco enemigo con un misil antibuque es necesario dar los siguientes pasos:

- Detección del blanco.
- *Targetting* u obtención de los datos necesarios para el lanzamiento. Con los sensores modernos, esta fase se puede confundir con la anterior, pero estos datos son más precisos, tienen que actualizarse y la fase incluye la elección del arma a emplear.
- Fase de guiado intermedio.
- Fase de guiado terminal.

Durante los dos primeros pasos, el buque blanco no puede hacer nada contra el misil, pero dificultar la detección y el *targetting* al enemigo puede evitar el lanzamiento o hacer que éste se haga en condiciones no idóneas, anulando la necesidad de defenderse posteriormente del misil. Por tanto, la defensa antimisil queda dividida en dos fases, separadas por el momento del lanzamiento. La primera consiste en hacer todo lo posible para evitar que el enemigo detecte el blanco y, si lo hace, que le cueste identificarlo y seguirlo.

Si bien es absolutamente fundamental y —podríamos argumentarlo— mucho más importante que la segunda, dado el tema al que nos ceñimos, no profundizaremos más.

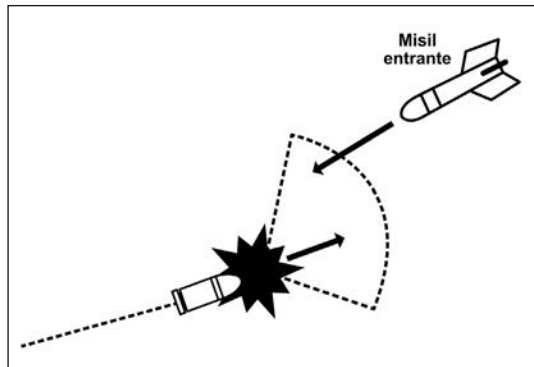
Sólo si la primera fase fracasa o si la misión obliga al barco a ponerse bajo los misiles enemigos, tendrá que hacer frente al misil propiamente dicho. Existen tres opciones principales para evitar un misil:

- Derribarlo.
- Dirigirlo a otro blanco (real o imaginario).
- Hacer que agote su combustible.

La primera alternativa se conoce como *hardkill* o muerte dura. Consiste en hacer impacto en el misil para destruirlo físicamente. Las otras dos opciones podrían quedar englobadas dentro del *softkill* o muerte blanda; es decir, hacerlo fallar, consiguiendo que pierda su enganche sobre el buque blanco. Ni que decir tiene que el *hardkill* es mucho más visible, tanto en vivo como en los medios de comunicación. Destruir el misil da una seguridad que los invisibles ingenios electrónicos no pueden lograr. Por desgracia, la errónea concepción de que el *hardkill* es superior se ha extendido, incluso a los profesionales de la materia.

El *hardkill* se realiza a través de armas antiaéreas diseñadas para interceptar una amenaza y destruirla mediante un impacto directo o una explosión en las proximidades. Incluyen misiles superficie-aire, cañones y CIWS (*close-in weapon system*). Estos últimos son sistemas artilleros, de calibre generalmente menor o medio, con una gran cadencia de fuego, capaces de crear una nube, similar a una perdigonada, que destruye el misil cuando intenta atravesarla. Son la última defensa *hardkill*.

Algunos modelos modernos se complementan con pequeños misiles de muy corto alcance. Alternativamente a su gran cadencia de fuego, o complementándola, pueden usar munición prefragmentada que, al llegar a un punto definido (el que les indica el sistema antes de disparar o el que determina la munición al notar que hay algo cerca), explota en muchísimas pequeñas partes, creando una nube de perdigones que tiene muchas más opciones de derribar el blanco.



No es necesario un impacto directo (*skin on skin* o piel sobre piel): la carga explosiva de la munición puede ser efectiva a varios metros de distancia para derribar un misil. (Elaboración propia)



Montaje Meroka en el portaviones *Príncipe de Asturias*. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

Desde la baja de los montajes Meroka instalados en las fragatas clase *Santa María* y en el portaviones *Príncipe de Asturias*, la Armada no cuenta con CIWS en ninguna de sus unidades, y muchos, tanto profesionales como aficionados, han abogado por la adquisición o desarrollo de un modelo de CIWS para nuestros barcos. En este artículo, aun a riesgo de enfrentarnos a la opinión mayoritaria, argumentaremos por qué puede que no sea la mejor opción.

## Muerte blanda

El *softkill* usa técnicas para engañar o desorientar a una amenaza, provocando que se destruya o pierda el enganche en el blanco. Los medios más habituales son el *chaff*, las bengalas, los perturbadores y los señuelos activos y pasivos.

El *chaff* es, posiblemente, la medida *softkill* más conocida. Consiste en un generador de *clutter* (ruido electrónico) formado por pequeñas tiras de metal. Su versión infrarroja son las bengalas, y existen los modelos combinados, como el Bullfighter que usa la Armada. Este sistema tiene la ventaja de ser relativamente barato; por ejemplo, a España le costó 4.850 euros por cartucho

en un pedido de 300 (1). Los señuelos activos son la forma más efectiva de *softkill*. Su funcionamiento se basa en recibir, amplificar y retransmitir la señal radar que está guiando al misil, generando un blanco más seductor que el barco. Los hay autopropulsados, que pueden mantenerse por sí solos en el aire, y los hay que utilizan paracaídas para descender más despacio. También se pueden remolcar desde el barco, aunque esto tiene limitaciones obvias. El tamaño no difiere mucho del de un cartucho de *chaff*. La contrapartida de estos sistemas es que, a medida que los misiles han ganado en sofisticación, se han ido haciendo más complejos, llegando a ser muy caros. Por ejemplo, el Nulka australiano, en uso en esta Marina y en las estadounidense y canadiense, cuesta más de un millón de dólares por cartucho (2).

Para concluir su libro, el autor de uno de los mejores tratados de guerra electrónica (3) hace una afirmación reveladora: a pesar de la importancia que pueda adquirir la guerra electrónica en un conflicto, diez años después se infravalorará; el personal en las unidades operativas habrá cambiado y no tendrá las experiencias de sus antecesores, viéndose, en muchos casos, obligado a aprenderlas en la dureza imperdonable del campo de batalla. Los mandos habrán cambiado y ya no tendrán la concienciación obtenida en la dureza del combate. Sistemas más llamativos que los anodinos equipos electrónicos coparán los presupuestos.

Posiblemente, una de las razones por las que la guerra electrónica es habitualmente infravalorada es porque para entender su importancia hace falta un conocimiento en cierto detalle de un asunto técnico y complejo, razón por la que a menudo se ve soslayada, tanto en el análisis de los asuntos militares como en las propias unidades de combate. Esta situación se ve agravada por el hecho de que es muy difícil valorar el funcionamiento que un sistema electrónico tendrá en combate, ya que es casi imposible simular el entorno en el que deberá realizar su función. Argumentaremos que esta evidencia se replica en el caso del *hardkill*, aunque habitualmente sea algo obviado.

## Desventajas del *hardkill*

En primer lugar, el *hardkill* está limitado a la munición que pueda portar el barco, algo especialmente restrictivo en el caso de los misiles. Hay quien dice

---

(1) Resolución del Organismo de Contratación de la Dirección de Abastecimiento y Transportes de la Armada por la que se anuncia la adjudicación del expediente 45.082/05. Adquisición de 300 cartuchos «Chaff» Dual Rf-Ir «Bullfighter». *Boletín Oficial del Estado*, 263, 3 de noviembre de 2005, p. 10.081.

(2) *Fiscal Year (FY) 2018 Budget Estimates. Navy Justification Book*. Volume 4 of 5, Washington DC, Department of Defense, 2017.

(3) PRICE, Alfred: *The History of US Electronic Warfare*. Volume III, Alexandria, Association of Old Crows, 2000, p. 553 y ss.



que ni los grandes destructores antiaéreos tienen celdas suficientes para defenderse de un ataque masivo. Este asunto daría para un artículo entero, pero es de rigor reseñar aquí que con misiles tipo ESSM (Evolved Sea Sparrow Missile), de los que caben cuatro en una celda estándar, prácticamente cualquier escolta puede defenderse de ataques extraordinariamente numerosos, y eso suponiendo que opere aislado y únicamente se defiende con misiles. Esto no anula la necesidad de la defensa por capas.

En segundo lugar, el *hardkill* es muy caro. Cada misil Standard cuesta al menos un millón de dólares. Por supuesto, es un precio más que razonable para evitar perder una fragata o un destructor, que cuesta varios cientos de millones, pero no deja de ser insostenible en un conflicto prolongado defenderse a un millón el intento.

En tercer lugar, el *hardkill* históricamente es un fracaso: menos de un 25 por 100 de derribos según algunas fuentes (4). Es cierto que gran parte de esa estadística es anterior a los radares de apuntamiento electrónico y misiles modernos, pero no deja de ser significativa, sobre todo cuando los misiles modernos no se han probado en casos reales. El USS *Mason* fue atacado por un total de nueve misiles lanzados desde Yemen en tres días en octubre de 2016, pero los resultados —ninguno hizo impacto— no son representativos,



Lanzamiento de un misil SM-2 desde una fragata *F-100*. (Foto: Flickr Armada)

---

(4) COMNAVOPS: «A New AAW». *Navy Matters*, 7 de octubre de 2014. Disponible en <https://navy-matters.blogspot.com/2014/10/a-new-aaw.html>

pues se trataba de misiles antiguos en un entorno que el destructor dominaba. Los lanzados por los hufés más recientemente parecen irse casi todos al agua, lo que apunta a un sistema de guiado no adecuado que no los hace aptos para este análisis. Habrá que ver cómo responde el *hardkill* en un conflicto en el que el espectro electromagnético esté disputado y los contendientes tengan el mismo nivel tecnológico. Según la prestigiosa RAND (5), las probabilidades de derribo teóricas y reales de misiles aire-aire son mucho menores de lo que podríamos pensar, y un avión es un blanco bastante más sencillo que un misil. El AIM-7 Sparrow, con una probabilidad de impacto teórica del 70 por 100, se quedó en un 8 por 100 en casos reales. El AIM-9 Sidewinder, con un 65 por 100 teórico, tuvo un 15 por 100 real. El AIM-9M llegó al 23 por 100, mientras que el AIM-120 AMRAAM consiguió un 59 por 100, si bien ninguno de sus blancos estaba maniobrando o usando contramedidas. El día que los misiles antiaéreos de los barcos se utilicen en situaciones reales y mínimamente complejas sólo cabe esperar que los resultados sean considerablemente peores que los previstos.

Con los CIWS la situación es similar, ya que no existen datos reales de su efectividad. Por ejemplo, el Phalanx estadounidense, en el ataque que sufrió la fragata USS *Stark* no estaba en funcionamiento. En el caso de la USS *Jarrett*, el acorazado USS *Missouri* y el destructor HMS *Gloucester*, el Phalanx de la *Jarrett* se enganchó en el *chaff* del *Missouri* y abrió fuego, impactando sobre el acorazado. Hay que decir que fue un misil Sea Dart del *Gloucester* el que derribó al Silkworm atacante.

En cuarto lugar, los sistemas antiaéreos han mejorado mucho, pero su complejidad también tiene consecuencias negativas, por la dificultad de mantenerlos para asegurar que su rendimiento es el adecuado.

Por último, que los tiempos de reacción sean muy cortos afecta a todo tipo de defensa, pero especialmente al *hardkill*. Contra un misil rozaolas, aunque sea subsónico, como mucho se podrán lanzar dos salvas de misiles antiaéreos si se quiere evaluar el resultado de la primera antes de disparar la segunda. La alternativa es tirar más misiles de los necesarios, suponiendo un gasto insostenible a la larga y un consumo de munición difícil de reponer.

### Ventajas del *softkill*

El *softkill* no es peligroso para el buque propio —o los amigos—, mientras que los sistemas *hardkill* tienen que diseñarse y operarse con grandes precauciones de seguridad. No hay ningún riesgo en tener un sistema *softkill* en

---

(5) *Ibidem*: «RAND Air Combat Report», *Navy Matters*, 20 de enero de 2014. Disponible en <https://navy-matters.blogspot.com/2014/01/rand-air-combat-report.html>



USS Saratoga. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

automático. Lo peor que puede pasar es que llueva confeti metálico. Sin embargo, son múltiples los casos de accidentes con sistemas *hardkill*. En 1989, el Phalanx del USS *El Paso* mató a un oficial del USS *Iwo Jima*. En 1991, el Phalanx de la USS *Jarrett* disparó sobre el USS *Missouri* al engancharse en su nube de *chaff*. Llevar estos sistemas en automático es inherentemente peligroso, lo que provoca que se sea conservador en su uso... Y ser conservador en escenarios en los que el tiempo de reacción es reducidísimo no es la mejor idea, como evidencia el ataque sobre la USS *Stark*, que no tenía su CIWS en funcionamiento. Otro ejemplo muy famoso es el del USS *Saratoga*, que disparó dos misiles Sea Sparrow contra el destructor turco *Muavenet*. Parece que los turcos «iluminaron» (onda continua de radar usada para guiar misiles) a los americanos como parte de un ejercicio, y éstos tenían su sistema defensivo en automático. Se cree que la venta de las fragatas USS *Oliver Hazard Perry*, que sigue operando Turquía, se hizo como compensación por este incidente, en el que murieron cinco miembros de la Marina turca.

Desde la perspectiva de las reglas de enfrentamiento y el control de la escalada, este último punto tiene otra ventaja: las medidas de *softkill* permiten

empezar a defenderse sin aumentar la tensión. Por ejemplo, al recibir la señal de un radar de seguimiento asociado a un sistema de misiles se puede lanzar *chaff* o perturbar para dificultar el seguimiento. Sin embargo, en una situación de crisis es muy probable que no se tenga permiso para destruir dicho radar hasta que se ponga un misil en el aire, y para entonces puede ser demasiado tarde.

El *softkill* ocupa mucho menos espacio, desde los pequeños lanzadores de *chaff* a las antenas ECM (contramedidas electrónicas), cuya «munición» además es ilimitada. También es más barato, exceptuando a los señuelos activos, y la mayoría de misiles antiaéreos son más caros que éstos. Los medios *softkill* fungibles se pueden recargar en la mar, cosa que es harto compleja con los misiles. Por último, las modernizaciones de algunas herramientas de *softkill*, como la perturbación y engaños electrónicos, son mucho más baratas, al ser principalmente de *software* y no de *hardware*.

Para finalizar, se considera que el *softkill* es efectivo contra un 70 por 100 de los misiles antibuque (6), lo que coincide con el 68 por 100 de efectividad en los 222 ataques perpetrados en el período 1967-1992 (7).

### ***Hardkill o softkill***

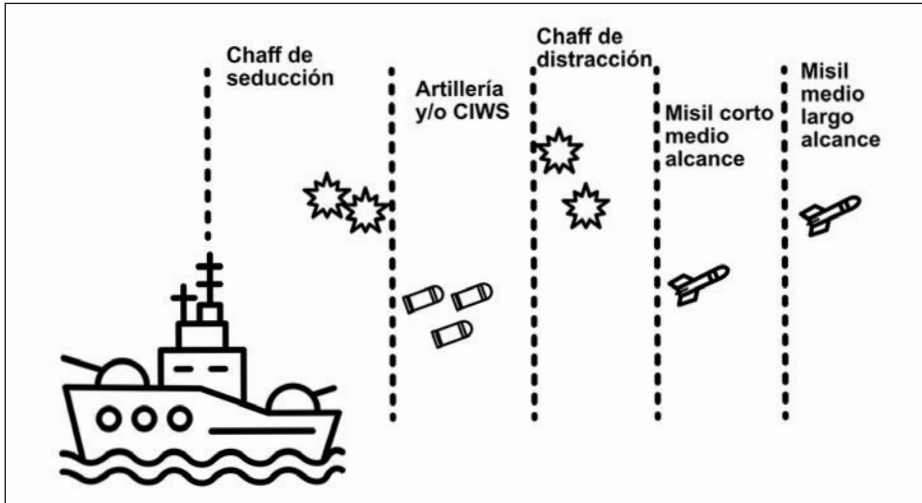
En base a la exposición planteada hasta el momento, el lector supondrá que en este apartado defenderemos las contramedidas electrónicas como defensa antimisil definitiva; pero nada más lejos de la realidad. La inherente desventaja en la que se encuentra el barco frente al misil obliga a los marinos a jugar todas sus cartas, lo que comprende tanto el *hardkill* como el *softkill*. Es por esto que la ASMD es una defensa por capas que debería incluir, por el orden en el que se enfrenta la amenaza: misiles de medio/largo alcance, misiles de corto alcance, *chaff* de distracción, artillería y/o CIWS y *chaff* de seducción y/o señuelos activos.

Al emplear ambas ramas de la ASMD, se aumentan las posibilidades de que al menos una funcione. También se puede usar una técnica para descargar de trabajo a la otra en entornos de saturación o para aumentar la vulnerabilidad del misil atacante. Sin embargo, se debe ser cuidadoso, pues las interacciones entre *hardkill* y *softkill* pueden ser positivas o negativas. Por ejemplo, si el misil atacante tiene *homing on jamming* (capacidad de guiarse hacia aquello que lo esté perturbando con energía electromagnética), usar un perturbador sería contraproducente, al igual que lo será utilizar el radar para seguirlo

---

(6) WITHINGTON, T.: «The Soft Kill Machine», *Armada International*, 22 de enero de 2020. Disponible en <https://armadainternacional.com/2020/01/the-soft-kill-machine/>

(7) HUGHES, Wayne: *Fleet Tactics: Theory and Practice*. Naval Institute Press, 1986.



La combinación de *hardkill* y *softkill* debe ofrecer, al menos, cinco oportunidades de enfrentar un misil entrante. Las zonas pueden y suelen solaparse. En la gráfica no están incluidos la perturbación o el engaño de equipos de guerra electrónica, ni los señuelos activos. (Elaboración propia)

e intentar enfrentarlo si es un misil que se guía únicamente por la radiación electromagnética.

La combinación de *hardkill* y *softkill* encaja a la perfección con la teoría de la defensa por capas. Una de las grandes ventajas del *hardkill* es que puede enfrentar la amenaza más lejos, pero los cortos tiempos de reacción pueden llevar a saturarla, a pesar de los misiles en celdas y los radares de apuntamiento electrónico. Así, además de las capas de defensa dura, se pueden sobreponer una o varias capas de defensa blanda que, estando bien coordinadas, no se estorbarán y ofrecerán más oportunidades de eliminar la amenaza. Recordemos que, debido a los cortos tiempos de reacción, en el *hardkill* se fía todo a dos intentos, más el CIWS o cañón, en caso de contar con ellos. Con el *softkill* se gana una capa de *chaff* para ofrecer blancos falsos, una capa de perturbación o engaño electrónico y una capa de *chaff* para atraer al misil en el último momento. Cinco oportunidades en lugar de dos, sin contar con los señuelos activos.

Aunque hay muy pocos ejemplos históricos en los que un barco agote su munición, en el caso de preverse algo así, el uso de ambas técnicas permitiría utilizar el *softkill* para todos aquellos misiles para los que sea efectivo y dejaría el *hardkill* para las amenazas resistentes a engaños o perturbación. También sería válida la teoría contraria: en un escenario en el que las armas *hardkill* no sean capaces de derribar la amenaza (por cinemática, por ejemplo), se pueden emplear para otras tareas, mientras que esos misiles se contrarrestan con señuelos y equipos de guerra electrónica.



Por tanto, la elección entre *hardkill* y *softkill* es sencilla: las dos. Eso implica recuperar el *softkill*, que tiende a olvidarse en tiempo de paz.

## Dos propuestas finales

Llegados a este punto, estamos obligados a justificar el título del artículo. Hemos concluido que la defensa antimisil se hace por capas, y que cuantas más sean y más variadas, más posibilidades de lograr el éxito. ¿Por qué entonces despreciamos el CIWS?

En primer lugar, el CIWS no ha demostrado su eficacia en casos reales. En segundo lugar, las precauciones de seguridad que requiere un sistema tan peligroso, que debe funcionar automatizado, provocan que no se emplee de ese modo salvo en las situaciones más evidentes, de manera que pierde gran parte de su efectividad. En tercer lugar, haremos dos propuestas que consideramos más ventajosas para la Armada. La situación ideal supondría contar con las dos y, además, el CIWS. Sin embargo, operamos barcos en los que el espacio es un factor, y sobre todo gestionamos una Armada en la que el presupuesto es finito, por lo que debemos buscar las soluciones más eficientes.

La primera propuesta consiste en adoptar un señuelo activo. El candidato evidente es el Nulka, en servicio en las marinas de guerra estadounidense, canadiense y australiana. El poder militar e industrial de los Estados Unidos implica que casi todo su material sea autóctono, por lo que podemos asumir que las pocas excepciones —como ésta o los sonares de Thales— son de primera calidad. La adquisición de un señuelo activo para nuestros barcos les otorgaría una nueva capa, distinta a las anteriores y, por tanto, con más posibilidades de ser efectiva donde las actuales no lo son. También tendría ventajas de coste y espacio.

La segunda propuesta es una alternativa al CIWS, cuyas ventajas exponemos a continuación. Se trata del STRALES, un sistema que se



Lanzamiento de un señuelo activo Nulka.  
(Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))



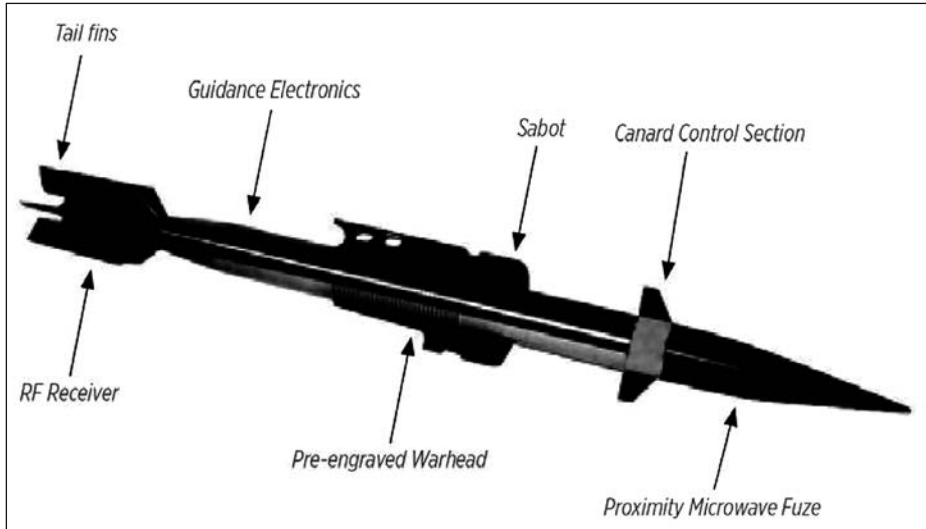


Montaje Oto Melara de 76 mm con el sistema STRALES. Nótese la pequeña antena para guiar la munición. (Fuente: Leonardo)

puede montar en cualquier montaje Oto Melara 76/62 mm, incluso en los que llevan años en uso. Consiste en usar la munición guiada Oto DART y un sistema de guiado por radiofrecuencia que se instala en el propio montaje. Opcionalmente, existe un sistema de carga más moderno que permite subir cualquier disparo de los que se encuentran cargados en el tambor, alterando el orden para seleccionar los Oto DART si hay disparos convencionales delante. Esto requeriría de obras de mayor entidad. Con estos añadidos, el Oto Melara se convierte en un sistema antimisil muy capaz. El montaje es capaz de poner la munición guiada y subcalibrada DART en el aire a 1.100 m/s (bastante más rápido que la munición normal) y dispararla hasta a ocho kilómetros. El Oto Melara de 76 mm ofrece un ritmo de fuego de 80 disparos por minuto, puede alcanzar elevaciones de  $-15^{\circ}/+85^{\circ}$  y es capaz de moverse a  $60^{\circ}/\text{segundo}$ , con una capacidad de cargar  $70 + 6 + 4$  disparos: se trata de un montaje con una poderosa capacidad antiaérea. Dando por válida la premisa de que la artillería puede ser efectiva contra misiles por dentro de las 5.000 yardas (8), tendremos unos 15 segundos para abrir fuego contra un misil subsónico (0,9 M); es decir, aproximadamente 20 disparos. Teniendo en cuenta que la munición es guiada, su mayor calibre —y, por tanto, su capacidad explosiva— y que es

---

(8) KUMAR, R.: *Defence of Surface Ships Against Anti Ship Missiles*. Naval Postgraduate School, Monterey, 1990, p. 5.



Munición DART. (Fuente: Leonardo)

prefragmentada, el sistema antiaéreo STRALES + DART se perfila como una defensa antimisil ideal.

La munición DART tiene espoleta de proximidad, pero durante las pruebas se obtuvieron numerosos impactos directos, demostrando su precisión. Para los BAM y las fragatas *Santa María* es muy probable que este sistema resultase mucho más barato y —sobre todo en el caso de los *Meteoro*, por espacio— fácil de instalar.

Este sistema de la italiana Leonardo está mucho menos extendido que los CIWS y no ha sido probado en combate; pero este argumento no debería situarlo en una posición desventajosa, pues los CIWS, a pesar de llevar décadas instalados en marinas de medio mundo, aún no han demostrado su eficacia. Además, tiene mayor alcance y por tanto necesita menos automatización, reduciendo los riesgos. Montado en los Oto Melara de 76 mm, que son de por sí montajes antiaéreos muy capaces, creemos que puede añadir una capa distinta, de forma más eficiente y, potencialmente, con el mismo o mejor rendimiento que un CIWS.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SUPERVIELLE BERGÉS, F.: *Táctica naval. Guerra en la mar en el siglo XXI*. Amazon, 2024.

Cuartel de Dolores, sede del Tercio del Norte.  
(Foto: José Joaquín Perales Garat)



# EL UMBRAL DE SACIEDAD

Alfonso DE LA HOZ GONZÁLEZ



*Te vas a saciar de mí  
más allá de tu alma  
donde ya las palabras  
no tendrán qué decir.*

Antonio Cortés, Chiquetete



N febrero de 2023 tuve la oportunidad de asistir a una de las tradicionales reuniones semestrales de intendentes, que tuvo lugar en Ferrol, siguiendo la estela de la anterior, organizada en Las Palmas de Gran Canaria —primera fuera de la Corte en los más de trescientos años de historia del Cuerpo de Intendencia— por el que suscribe (al igual que un conocido presentador de la televisión, también soy de los que piensa que la modestia es una planta de interiores).

Como viene siendo habitual en este tipo de simposios, volvió a debatirse acerca de la siempre cuestionada, por excesiva, duración de la tramitación de los expedientes de contratación.

Uno de los procedimientos habituales para reducir los plazos consiste en la tramitación urgente del expediente, proclamada en el artículo 119 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. La declaración de urgencia por parte del órgano de contratación (el intendente en el caso de la Armada), debidamente motivada, permite reducir el despacho por los distintos órganos que intervienen en la tramitación (mayormente nuestros egregios compañeros de los llamados Cuerpos Comunes: jurídicos e interventores), que dispondrán de un plazo de cinco





Jorge Luis Borges. (Foto: [www.pinterest.es](http://www.pinterest.es))

días para emitir los respectivos informes o cumplimentar los trámites correspondientes; una vez acordada la apertura del procedimiento de adjudicación, los plazos establecidos para la licitación, adjudicación y formalización del contrato se reducirán a la mitad, salvo los indicados expresamente en el mismo artículo.

Sin embargo, no conviene abusar de la declaración de urgencia ni convertirla en un procedimiento recurrente. Sólo debe aplicarse a los contratos cuya celebración responda a una necesidad inaplazable (me temo que en el mes de octubre todos los son) o cuya adjudicación sea preciso acelerar por razones de interés público (la propia Constitución establece en su artículo 134 que los presupuestos generales del Estado tendrán carácter anual, por lo que a

partir de la noche del Día de Todos los Santos más nos vale apresurarnos en el cumplimiento del mandato, dada la temporalidad de los créditos; no olvidemos que el propio texto constitucional obliga a la Administración Pública a actuar de acuerdo con el principio de eficacia en su artículo 103.1).

## El proceso contradictorio

¿Cómo podemos reducir los tiempos en la contratación? Sin duda, aminorando el tiempo, y no me refiero al tiempo circular de Borges ni al tiempo atmosférico, sino al que transcurre y que podemos medir, el tiempo que se nos escapa: el del dios Cronos, de ahí la calificación de cronológico; nada que ver con el tiempo de Kairós, deidad de lo vivido, de lo inolvidable, de lo que ya sólo permanece en nuestros más evocadores recuerdos.

Lamento tener que recurrir a la autocita, dado mi acusado sentido del decoro, pero no me queda otra si queremos abordar el objeto del presente artículo

de un modo certero y preciso. Ya lo proclamaba el entrañable y carismático Touriño Soñara, auténtico *magnus dominus* de la logística, en alguna de sus magistrales disertaciones sobre el aprovisionamiento naval: «Yo me observo. Lo hago a propósito». Así que, deplorando tener que volver a exhibir mi formidable bagaje sobre la cuestión, procede recordar el artículo de marras. En «La pluralidad de los criterios de adjudicación» (tomo 283, julio de 2022), ponía de manifiesto cómo en la actual LCSP las relaciones calidad-precio y coste-eficacia habían sustituido al concepto de «oferta económica más ventajosa», vigente en el anterior texto normativo, la Ley 30/2007, de 30 de octubre, transformada posteriormente en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprobaba el texto refundido de la pretérita y ya derogada Ley de Contratos del Sector Público.

Del mismo modo, abordaba la siempre discutida cuestión de las ofertas anormalmente bajas, antaño conocidas como bajas desproporcionadas o temerarias (Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas, que devino en el Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio) y posteriormente como ofertas con valores anormales o desproporcionados, según el ya citado Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre.

La vigente ley incorporaba el concepto «ciclo de vida» y abría paso a lo que se ha denominado «contratación pública estratégica», que reside en la inclusión de aspectos sociales y medioambientales en las licitaciones administrativas del Sector Público.



Base Naval de La Carraca. (Foto: Armada)



Y ahí quiero detenerme: en el preciso instante en que la mesa de contratación —o las secciones de contratación en su caso— detecta una oferta anormalmente baja. En ese momento y según el artículo 149, debe abrirse un procedimiento contradictorio en el que el licitador que ha presentado tal oferta, lejos de ser excluido, tiene la oportunidad de justificar su proposición económica, concediéndosele «un plazo suficiente para que justifique y desglose razonada y detalladamente el bajo nivel de los precios, o de costes, o cualquier otro parámetro en base al cual se haya definido la anormalidad de la oferta, mediante la presentación de aquella información y documentos que resulten pertinentes a estos efectos».

Este procedimiento echa por tierra cualquier declaración de urgencia o similar. Se inicia así un largo y tortuoso proceso en el que la Sección de Contratación de la Intendencia se dirige a la empresa candidata para que justifique la oferta. Si bien lo deseable es un informe en el que ésta se defienda mediante el desglose de los costes directos e indirectos demostrando la viabilidad de la misma, desdichadamente nos encontramos en más de una ocasión con argumentos tan peregrinos como los siguientes: «Tengo la concesión oficial del producto... El almacén está camino de La Carraca... Consigo ahorros salariales porque tengo a la familia en el tajo... Mi cuñado dispone de matadero propio...».



Edificio de Intendencia de San Fernando. (Fotografía facilitada por el autor)



Unidad de Contratación de Ferrol. (Fotografía facilitada por el autor)

Todas esas zarandajas deben analizarse posteriormente por los técnicos del órgano proponente, que rara vez deciden inquirir y escrutar las alegaciones aportadas por el licitador, limitándose a evocar a aquel personaje ficticio llamado Perogrullo, que se caracterizaba por expresar lo ya sabido o acreditado: «La oferta se ajusta a lo requerido en el pliego» (¡sólo faltaría!). También es habitual salirse por la tangente, aludiendo a experiencias anteriores que no garantizan satisfacciones posteriores, si bien la vigente LCSP en su artículo 145.2 2.º nos abre una pequeña rendija por la que se cuela la experiencia, antaño únicamente criterio de solvencia, como posible criterio de adjudicación:

«Los criterios cualitativos que establezca el órgano de contratación para evaluar la mejor relación calidad-precio podrán incluir aspectos medioambientales o sociales vinculados al objeto del contrato en la forma establecida en el apartado 6 de este artículo, que podrán ser, entre otros, los siguientes:

[...] 2.º La organización, cualificación y experiencia del personal adscrito al contrato que vaya a ejecutar el mismo, siempre y cuando la calidad de dicho personal pueda afectar de manera significativa a su mejor ejecución.»

En ocasiones, cuando la mesa de contratación se ve obligada a rechazar los argumentos anteriormente expuestos, bien por la insuficiente justificación del licitador, bien por la displicente asunción de la justificación por parte del órgano proponente, nos encontramos con que algunos de sus miembros —presos de un furor garantista, tan habitual en nuestros tiempos— deciden conceder una segunda audiencia al candidato, por lo que se inicia un período de eterna incertidumbre en lo referente al plazo de justificación de la oferta anormalmente baja.

Mientras tanto, asistimos al inexorable paso del tiempo: en Vigo se inauguran las luces de Navidad, el pesimismo empieza a sobrevolar en las oficinas de las secciones de contratación y la desesperación empieza a llamar a la puerta de los órganos de contratación, los señores intendentes, que perciben la inminente llegada del cierre del ejercicio económico y el portazo de rigor en las narices, por parte de nuestros queridos compañeros del sol macheteado. Finalmente, pese a las recientes modificaciones en la cadena orgánica, el desasosiego acaba llegando a la mesa del señor almirante del arsenal, y eso es lo que todos queremos evitar.

### **La necesaria pluralidad de los criterios de adjudicación**

Recordemos que la detección por la mesa de contratación de las ofertas anormalmente bajas se llevará a cabo en virtud del artículo 149.2 de la LCSP del siguiente modo:

a) Salvo que en los pliegos se estableciera otra cosa, cuando el único criterio de adjudicación sea el del precio, en defecto de previsión en aquéllos se aplicarán los parámetros objetivos que se establezcan reglamentariamente y que, en todo caso, determinarán el umbral de anormalidad por referencia al conjunto de ofertas válidas que se hayan presentado, sin perjuicio de lo establecido en el apartado siguiente.

b) Cuando se utilice una pluralidad de criterios de adjudicación, se estará a lo establecido en los pliegos que rigen el contrato, en los cuales se han de establecer los parámetros objetivos que deberán permitir identificar los casos en que una oferta se considere anormal, referidos a la oferta considerada en su conjunto.

Para la solución que se pretende proponer, debemos prescindir del precio como único criterio de adjudicación. Al fin y al cabo, la propia LCSP en su artículo 131.2 proclama: «La adjudicación se realizará, ordinariamente, utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio...», reiterándolo nuevamente en el artículo 145.1: «La adjudicación de los contratos se realizará utilizando una

pluralidad de criterios de adjudicación en base a la mejor relación calidad-precio».

Por ello, invito a los jefes de las secciones de Contratación de las Intendencias a no dejarse seducir por los cantos de sirena del precio como criterio único. Aunque aparentemente sea lo más cómodo y augure una tramitación fugaz, tarde o temprano aparecen las ofertas anormalmente bajas que terminan por eternizar el expediente de contratación.

La solución que les propongo, señoras y señores, pasa por la necesaria participación de diversos criterios de adjudicación, a poder ser cuantitativos. No es que tenga nada en contra de los cualitativos, pero ya entramos en el campo de la subjetividad, territorio conflictivo en el que no siempre es fácil garantizar la transparencia. En cualquier caso, en la Armada disponemos de organismos técnicos para cualquier cuestión que se presente.

### **El umbral de saturación como remedio**

Y de la mano de la nueva LCSP, quiero presentarles —tachín, tachán— la solución a todos sus problemas (o a casi todos), nuestro particular bálsamo de Fierabrás que terminará de una vez por todas con las ofertas anormalmente



Intendencia de Las Palmas. (Fotografía facilitada por el autor)



Patio de la Intendencia de San Fernando. (Fotografía facilitada por el autor)

bajas: el umbral de saciedad, figura antaño ilegal, a la que tengo el honor de presentar en sociedad.

¿Qué entendemos por umbral de saciedad? En una primera aproximación, podemos definirlo como el importe a partir del cual un determinado criterio de adjudicación (mayormente el precio) deja de ser eficaz al alcanzar dicha valoración. Así, si nos referimos al precio, a partir de alcanzarse una determinada disminución no se obtendrá puntuación alguna o la diferencia será insignificante, lo que en matemáticas se expresa mediante segmentos de distinta pendiente o con una asíntota horizontal en límite según la puntuación, respectivamente.

Los umbrales de saciedad nos permiten anular el sobreesfuerzo que realizan los licitadores más allá de lo razonable, de manera que toda oferta irreal carece de premio por parte del poder adjudicador.

Si la licitación es una subasta —aquella en la que el precio es el único criterio de adjudicación—, el umbral de saciedad no nos sirve, pues ya podemos suponer que nos encontraremos ante un empate múltiple. De ahí que optemos por la pluralidad de criterios de valoración a fin de estimular a los candidatos a la adjudicación para que se esfuercen en lograr las mejores puntuaciones, sin necesidad de acudir a precios imprudentes que posteriormente no se van a poder mantener.

De este modo, se desincentiva la presencia de desaprensivos en las contrataciones públicas, pues no cabe otra manera para referirse a quien conscientemente presenta una proposición sabiendo que no será capaz de cumplirla,



asegurando así el principio de eficacia al quitarnos de encima las ofertas anormalmente bajas.

Las secciones de Contratación deben realizar un estudio previo del mercado para determinar el valor que se va a adjudicar al umbral de saciedad, que ha de ser competitivo, pero también razonablemente realizable, de modo que los licitadores puedan competir lealmente en los restantes criterios, siempre que sean capaces de alcanzar el precio óptimo.

La pluralidad de criterios permite a las secciones de Contratación elaborar todo tipo de fórmulas, siempre que los criterios estén bien definidos y sean objetivos, lo que redundará en beneficio del principio de transparencia. Como se ha recordado anteriormente, en el caso de que los criterios sean cualitativos, la licitación puede complicarse al entrar en juego la subjetividad, por lo que los órganos de Contratación deben contar con el asesoramiento de verdaderos peritos en el objeto del contrato.

Por último, se consigue el mejor precio posible en unas óptimas condiciones, por lo que se garantiza el principio de eficiencia.

### **La rehabilitación del umbral de saciedad**

La entrada en vigor de la actual LCSP motivó el cambio de postura del Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales que, en sus resoluciones 484/2019 de 9 de mayo, 853/2019 de 18 de julio y 1139/2021 de 9 de septiembre, admite la posibilidad de la utilización de los umbrales de saciedad frente a sus anteriores pronunciamientos en contra, al considerarlos ilegales, evidentemente emitidos durante la vigencia del anterior y ya derogado Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre.

Como dicen los horteras, se ha producido un cambio de paradigma, y hemos pasado del poder omnímodo del precio al binomio calidad-precio en el marco de la contratación pública estratégica y sus objetivos sociales, medioambientales o de investigación.

Incluso la Orden de Servicio sobre Contratación del director general de Asuntos Económicos del Ministerio de Defensa (DIGENECO), de 26 de agosto de 2016, sobre los criterios de adjudicación en los contratos del Sector Público: selección, puntuación y ponderación, indicaba en su apartado VI que las fórmulas no debían tener un límite de saturación (otra forma de denominar el umbral de saciedad). Obviamente, esta Orden de Servicio fue redactada durante la vigencia del extinto Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, pues entre otras indicaciones establecía la utilización de la fórmula lineal con pendiente fija, «ya que permite mantener constante el equivalente económico unitario euros-punto». La LCSP nos abre todo un mundo en cuanto a la creatividad en lo referente a las fórmulas, si bien la vieja Orden de Servicio contiene algunas recomendaciones de indudable y vigente valía: no



Emblema de DIGENECO. (Fuente: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

deben utilizarse los requisitos de solvencia como criterios de adjudicación y éstos deben tener vinculación con el objeto del contrato.

En cualquier caso, el propio DIGENECO firmó, a modo de actualización, la Orden de Servicio sobre Contratación 1/20, de 10 de febrero, sobre criterios de adjudicación, en la que admitía la existencia de los límites de saturación.

### **Los detractores del umbral de saciedad**

A pesar de lo anteriormente expuesto, la doctrina respecto a los umbrales de saciedad, lejos de resultar pacífica, contempla diversas posiciones encontradas. Por ejemplo, algunos tribunales

de contratos del Sector Público autonómicos (Aragón, Cataluña y Madrid), así como el Órgano de Recursos Contractuales de Euskadi, los continúan considerando inadmisibles, basándose en que vulneran los principios de proporcionalidad y eficiencia al «desincentivar a los potenciales licitadores a presentar ofertas económicas más competitivas y ventajosas, dada la nula recompensa que van a obtener, a pesar de que, en muchos casos, sería perfectamente viable económicamente» (Resolución 27/2021, de 21 de enero, del Tribunal Administrativo de Contratación Pública de la Comunidad Madrid).

Por todo lo anterior, insisto en que los órganos de contratación deben disponer del suficiente margen a la hora de fijar los umbrales de saciedad, de manera que resulte prácticamente imposible pujar por el contrato por debajo del valor asignado.

La propia Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado, en su expediente 1/21 («Admisibilidad de ciertos tipos de umbrales y mejoras en contratos financiados mediante una subvención»), aprobado en su Comisión Permanente de 28 de julio de 2021, establece claramente: «El umbral de saciedad, por tanto, según la doctrina del Tribunal Administrativo Central



Mesa de Contratación de Las Palmas. (Fotografía facilitada por el autor)

de Recursos Contractuales (TACRC), que compartimos en su integridad, debe perseguir realizar una función tendente a garantizar la viabilidad de la proposición de los licitadores cuando el órgano de contratación entienda justificadamente que por debajo de un determinado límite económico el contrato corre riesgo de no poder cumplirse». Ahuyentemos por lo tanto a los aventureros que posteriormente se excusan «en males imaginarios y ficticios a las fatigas que les corresponden», por utilizar un símil castrense que a todos nos resulta familiar.

Otro de los argumentos que se exponen en contra de los umbrales de saciedad es el de que ya existe un procedimiento en la LCSP para identificar las ofertas anormalmente bajas; pero, como hemos podido comprobar, se trata de un proceso cansino e incierto.

Por último, quienes se oponen a los umbrales de saciedad advierten del peligro de dejar la licitación a expensas de los criterios cualitativos, y por tanto subjetivos, abriéndole las puertas de par en par a la arbitrariedad. Razonomiento que puede rebatirse desde la misma ley, puesto que el artículo 148 de la LCSP, al desarrollar el concepto de ciclo de vida, nos ofrece una ingente cantidad de criterios objetivos y, por si ello no resultara suficiente, nos brinda la oportunidad de establecer todo tipo de criterios de desempate en los pliegos. Y si en ese momento tenemos el día tonto y no se nos ocurre nada frente a la hoja en blanco, el artículo 147.2 de la LCSP nos proporciona adicionalmente otros cuatro criterios sociales para resolver el empate.

## Conclusiones

Frente a la eternización de los expedientes de contratación, animo a los jefes de las secciones de Contratación a utilizar los umbrales de saciedad. Para ello deben salir de la zona de confort (¡otra expresión a desterrar!) del precio como criterio único y zambullirse en el fascinante mundo de los criterios sociales y medioambientales.

También les emplazo a ser creativos con las fórmulas. Existen verdaderos prodigios para acotar las ofertas. No nos quedemos en la fórmula lineal, aunque sea ponderada. Sé que se encontrarán con las resistencias de auditores e interventores, que alegarán cierta dificultad de comprensión dada su mayoritaria procedencia del campo de las letras. No debemos ahogar nuestra imaginación. El Cuerpo de Intendencia de la Armada ha sido siempre constructivo; así que, como dijo el presidente Joan Laporta, *que n'aprenquin* (que aprendan).

En el artículo 3 de la LCSP puede intuirse el nuevo concepto de compra pública innovadora, que supera ampliamente la simple satisfacción de las necesidades de la Administración: «En toda contratación pública se incorporarán de manera transversal y preceptiva criterios sociales y medioambientales, siempre que guarden relación con el objeto del contrato, en la convicción de que su inclusión proporciona una mejor relación calidad-precio en la prestación contractual, así como una mayor y mejor eficiencia en la utilización de los fondos públicos. Igualmente se facilitará el acceso a la contratación pública de las pequeñas y medianas empresas, así como de las empresas de economía social».





## MEMORIAS DESORDENADAS DE UN JEMAD (X). *DÍA DE LA FIESTA NACIONAL Y DÍA DE LAS FUERZAS ARMADAS*

Fernando GARCÍA SÁNCHEZ



(retirado)

*Un gran escritor francés dijo una vez que el recuerdo de las cosas pasadas no es necesariamente el recuerdo de las cosas tal como ocurrieron. Supongo que tenía razón.*

Epílogo de *El libro de los espejos*, de E. O. Chirovici



ACE tiempo, en el aciago año de 1898, abandoné la compañía de la diosa Cibeles y planté mis reales en el precioso y recoleto entorno en el que ahora me encuentro y que me permite seguir con atención las numerosas celebraciones que a mi alrededor tienen lugar.

Desde la altura de mi carro, una concha con hélices, tirado por dos hipocampos y con mi tridente en mano, observo y escucho año tras año marchas militares, voces





Fuente de Neptuno. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

de mando, comentarios y confidencias, en el otoño y en la primavera madrileñas, mi cuadriga mirando a poniente, rígido en una postura incómoda y dando la espalda a la tribuna en la que se sitúan en estas ocasiones las más altas autoridades del Estado.

Suponía su compasión y su comprensión ante mi obligada rigidez y mi inconveniente postura que, sin embargo, aunque fuera de reojo, me permitía vislumbrar lo que iba pasando y, con mi magnífico oído, tan habituado a los cánticos y susurros de sirenas, delfines y ballenas, escuchar entre las marchas militares de fondo las conversaciones en la tribuna y en las líneas de saludo. Entre ellas, prestaba especial atención a las del jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD), que en este período era un almirante, y al que, aunque no estuviera a mi nivel de dios del mar, consideraba en cierta medida cercano, algo así como un modesto y pequeño colega.

— Almirante, ¿por qué no saltan los paracaidistas con la Bandera?

— Me parece que hay demasiados árboles alrededor del mástil y podríamos tener algún enganche; además, el salto y el descenso alargan mucho el acto y algunos espectadores pueden acabar con tortícolis.

— No será para tanto...



Día de la Fiesta Nacional. (Foto: Armada)

Pasaban los minutos e iban llegando las diferentes autoridades: el ministro de Defensa, el presidente del Gobierno y, al final, Su Majestad el Rey. El homenaje a la Bandera y a los caídos por la Patria y el desfile del Día de la Fiesta Nacional iban a comenzar... Desde mi posición central, me uní a las muestras de respeto y mi pecho de piedra sintió la emoción del instante.

El desfile me pareció corto y no oí pasar a los vehículos de combate.

Escuchaba al JEMAD dando explicaciones:

—Sí, efectivamente, la Ley 18/1987, de 7 de octubre de la Jefatura del Estado, aniversario de la batalla de Lepanto, declaró Fiesta Nacional de España el 12 de octubre y, posteriormente, el Real Decreto 862/1997 reguló los actos conmemorativos del Día de la Fiesta Nacional de España en el ámbito del Ministerio de Defensa, en el que se indica que se efectuará una parada militar.

—Almirante, entonces ¿por qué no vienen los carros de combate?

—Queremos que la mayoría del desfile esté formado por fuerzas de a pie para subrayar que lo importante son los hombres y las mujeres, las dotaciones de las Fuerzas Armadas; su voluntad de vencer es lo único que nos asegurará la victoria.

—Pero, almirante, esto reduce la brillantez y la impresión de fuerza del desfile.

—Puede ser, pero desde el Estado Mayor de la Defensa (EMAD) apostamos por el mensaje de espíritu de servicio y austeridad, y esto, creemos, lo transmiten mejor las dotaciones, nuestros soldados y marineros.

—Sigo creyendo que es un poco «pobre» para celebrar la Fiesta Nacional...

—También pensamos en el EMAD que esta celebración debe ser nacional y, organizada desde la Presidencia del Gobierno, contar con más actividades de carácter histórico, artístico, deportivo y cultural que las que actualmente se programan.

—Perdone que insista, pero el desfile es el centro de las actividades...

—Hoy sí lo es, pero podría reforzarse con participación civil; estuve en el de París con el ministro de Defensa el pasado 14 de julio, donde desfilaron universitarios y fuerzas de la Policía, además de grupos representando a unidades de época por el aniversario del comienzo de la Primera Guerra Mundial; incluso en la tribuna, junto al presidente francés, se encontraban varios de sus homólogos y primeros ministros de países amigos.



(Imagen facilitada por el autor)





Monumento a los Caídos en la plaza de la Lealtad. (Foto: [www.casareal.es](http://www.casareal.es))

Desde mi baluarte tuve la sensación de que mi colega, el JEMAD, no conseguía convencer a su auditorio...

Ya ha pasado medio año. Estamos en primavera, la mejor estación del año en Madrid, con algún chaparrón que agradecemos quienes estamos de sol a sol en nuestro puesto. De nuevo, en mis oídos resuenan las marchas militares y el sonido de las órdenes, mezcladas con el ruido del agua y el silencioso murmullo de focas y delfines de la fuente que me entroniza. Desgraciadamente, sigo de espaldas al epicentro de los actos, donde sé que se encuentra la llama, el fuego permanente, en honor y recuerdo de los caídos por la Patria, y donde —ya soy un experto en identificar los actos— comienza este homenaje en el Día de las Fuerzas Armadas. Me parece que veo de reojo sólo un par de compañías, e intuyo por su posición estática que no habrá un gran desfile, sino una revista militar.

Se oyen los saludos de recepción a las diferentes autoridades, y S. M. el Rey pasa revista a las tropas, dando comienzo al acto, que termina con el desfile de honores.

Empiezo a escuchar despedidas y enhorabuenas.

De nuevo mi colega, el JEMAD, da explicaciones:



(Imagen facilitada por el autor)

—Almirante, ha estado muy bien el acto, pero ¿no es demasiado sencillo? ¿Por qué no lo llevamos por toda la geografía y hacemos una exhibición militar, como se hacía anteriormente? (1).

—Intentamos seguir la norma de austeridad que nos indican las Reales Ordenanzas de las Fuerzas Armadas y vamos a reducir el gasto y el movimiento de autoridades en más de la mitad...

—Ya, ya...

—Queremos potenciar en este día la relación entre la ciudadanía y las Fuerzas Armadas para mejorar nuestra cultura de seguridad y defensa.

—Almirante, pero eso ¿cómo lo están haciendo?

—Intentamos programar el mayor número de actividades y desarrollarlas por todo el territorio nacional, además de divulgarlas mediante su difusión en las redes sociales. Nuestro objetivo prioritario es darnos a conocer ante la juventud.

(1) 2004 Almería/ 2005 A Coruña/ 2006 Sevilla/ 2007 León/ 2008 Zaragoza/ 2009 Santander/ 2010 Badajoz/ 2011 Málaga/ 2012 Valladolid (primera sin exhibición operativa)/ 2013 Madrid (sin exhibición operativa)/ 2014 Madrid (sin exhibición operativa)/ 2015 Madrid (sin exhibición operativa)/ 2016 Madrid (sin exhibición operativa).



Desde la atalaya de mi carro, como dios del mar, seguía oyendo, entre el ruido del agua que me rodea, los sones y las marchas militares que acompañan y seguirán acompañando estas celebraciones castrenses.

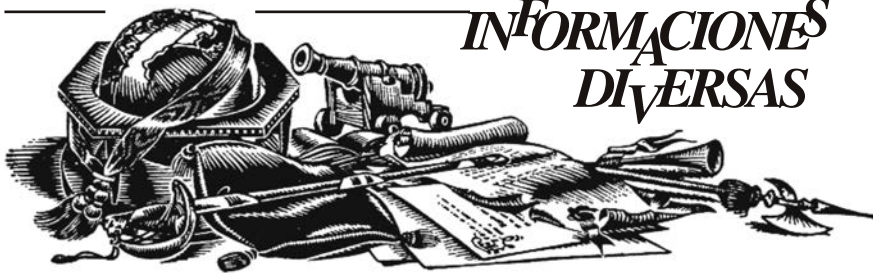
¡Pobre Neptuno!, amarrado a su carro en tierra firme, echando de menos su reino marino. Menos mal que puede curiosear y comentar las incidencias que observa y escucha durante los actos que lo toman como referencia local.

Han pasado los años, y el Día de la Fiesta Nacional sigue manteniendo su objetivo de acercar a los ciudadanos a sus Fuerzas Armadas, mejorar nuestra cultura de seguridad y defensa y poner en valor los intereses que nos hacen ser como somos y mantener nuestro estilo de vida. Valores que se encarnan en la Constitución —el estado de derecho— y en nuestras Reales Ordenanzas, y que son cada vez más importantes, convirtiéndose en el centro de gravedad de nuestra seguridad y de la de Occidente.



Oficiales generales esperando a la autoridad que preside los actos de la Pascua Militar en San Fernando.  
(Foto: Raul Arribas Pérez)





# INFORMACIONES DIVERSAS

## HACE CIENTO AÑOS



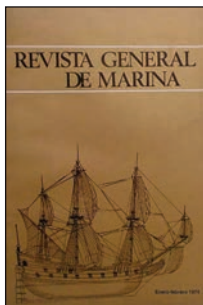
Se inicia este número con el artículo *Los enemigos del buque de línea*, escrito por el capitán de corbeta Manuel Mendivil. Continúa con *La nueva navegación astronómica*, por el capitán de corbeta Rafael Estrada. Prosigue con *Fórmula para deducir la profundidad máxima a la*

*que puede descender un submarino*, por el coronel de Ingenieros de la Armada Carlos Preysler. Le sigue *Memoria referente al Segundo Congreso Internacional de Ciencias Administrativas*, por el subintendente de la Armada Francisco Cabrerizo García.

En las *Notas profesionales* nos encontramos las referentes a Alemania, Brasil, Chile, Estados Unidos, Francia, Grecia, Inglaterra, Italia, Japón, Noruega, Rusia y Yugoslavia.

Con la *Bibliografía* y la fe de erratas finaliza este número.

## HACE CINCUENTA AÑOS



Comienza la REVISTA con un artículo de *Temas generales* titulado *Medicina Naval de nuestros días*, escrito por el general subinspector del Cuerpo de Sanidad de la Armada Belascoaín Romero. Continúa con *Presente y futuro de la ETSIAN*, por el capitán de corbeta ingeniero Sánchez

Valdés. Prosigue con *Ordenanzas en sabiduría*, por el capitán de corbeta Fernández Núñez. En los *Temas profesionales*, encontramos el artículo *En la Arena*, escrito por el comandante de Infantería de Marina Costa Furtiá.

En las *Notas internacionales* se publican las siguientes: *Nueva estrategia mundial*. *La cumbre de Argel*. *A mitad de camino*. *La unidad de Europa*. *Brezhnev en la India*. *Nuevamente Indochina*. *El golpe griego*. *El sucesor de Nixon*. *La reunión de la OTAN*.

Con el *Epistolario*, *Historias de la mar*, *Miscelánea*, *Informaciones diversas*, *Noticiero* y los *Libros y revistas* finaliza este número.

Juan Manuel RODRÍGUEZ ARNAZ  
Maestro de Arsenales



*Tu regere imperio fluctus, hispane memento*  
(Puerta del Mar de la Base Naval de La Carraca)

## ESPAÑA Y EL NUEVO MUNDO EFEMÉRIDES DE FEBRERO

### Día Año

**1 1541.**—Las naves *Santa Águeda* y *Trinidad* de la expedición de Francisco de Ulloa, recorren las costas exteriores del golfo de California, llegando hasta los 30° de latitud norte.

**2 1511.**—Nace en Soria el religioso e historiador Francisco López de Gómara, autor de una *Crónica General de las Indias*. Su libro más importante fue la *Historia General de las Indias y Conquista de México*, obra ineludible de referencia sobre la conquista, que sirvió de modelo a los cronistas e historiadores posteriores.

**3 1606.**—La expedición de Pedro Fernández de Quirós en su viaje de exploración por el Pacífico descubre en este día la isla de San Telmo (Marutea Sur), en el archipiélago de las Tuamotu.

**4 1616.**—Juan de Silva, gobernador de Filipinas, parte de Malaca con una expedición de 16 naves y 500 soldados para acabar con los piratas holandeses que, aliados con los musulmanes, atacaban las posesiones españolas del archipiélago. Antes de Silva, se había pedido la colaboración de los portugueses que se negaron a pesar de guiarles un interés común.

**5 1537.**—En este día, el Cabildo de Lima nombra a Juan Meco como su primer alarife (maestro de obras de albañilería) de dicha ciudad.

**6 1632.**—El Consejo de Indias nombra primer mandatario de Panamá a Sebastián Hurtado de Corcuera, que ejercía entonces de tesorero de la Real Caja de Lima.

**7 1790.**—Nutka, en el noroeste de América, era el principal centro para el comercio de pieles de dicha costa; ante las pretensiones de otras naciones europeas de establecer allí una colonia, el virrey de Nueva España, Juan Vicente de Güemes Pacheco, dio órdenes para recuperarla. Al mando de la fragata *Concepción*, el paquebote *Argonauta* y la balandra *Princesa Real*, el teniente de navío Francisco de Eliza sale del puerto mexicano de San Blas para cumplir dicha misión.

**8 1575.**—El adelantado del Río de la Plata, Juan Ortiz de Zárate, entra en la ciudad de Asunción acompañado del conquistador Juan de Garay y es reconocido por las autoridades locales.

**9 1570.**—El día anterior, la ciudad chilena de Concepción sufrió un fuerte terremoto que causó la ruina completa de todos los edificios sin ocasionar desgracias personales. El licenciado Torres de Vera, al mando de las tropas y fuera de la ciudad en el momento de la catástrofe, regresa y emprende la construcción de un fuerte para guarecer a sus habitantes de los posibles ataques de los indios.

**10 1606.**—En este día la expedición de Pedro Fernández de Quirós en su viaje por el Pacífico



descubre la isla Hao, a la que pusieron de nombre La Conversión de San Pablo.

**11 1601.**—Alonso de Ribera y Zambrano, destacado militar español en las guerras contra Francia y Flandes, es nombrado gobernador de Chile por el rey Felipe III. Es recibido en la ciudad de Concepción por el gobernador interino de Chile, Alonso García de Ramón, designado por el virrey de Perú, Luis de Velasco.

**12 1580.**—Pedro Sarmiento de Gamboa es uno de los hombres más extraordinarios que pasaron de España a América. Escogido por el virrey de Perú, Francisco de Toledo, para fortificar el estrecho de Magallanes contra la entrada de piratas, Sarmiento toma posesión de la península de Brunswick.

**13 1812.**—Mandado por el virrey de Nueva España, Francisco Javier Venegas de Saavedra, el general Félix María Calleja al frente del ejército realista del centro marcha sobre Cuautla para combatir a los insurgentes capitaneados por el cura José María Morelos y Pavón.

**14 1606.**—Pedro Fernández de Quirós, al frente de su expedición por el Pacífico, llega en este día a la isla de Rarota, a la que nombró La Fugitiva.

**15 1540.**—El presidente de la Audiencia de Panamá, Francisco Pérez de Robles, organiza una expedición de conquista hacia la región del Caribe Sur de Costa Rica bajo el mando de Hernán Sánchez de Badajoz. En esta fecha los dos navíos de la expedición zarpan del puerto Nombre de Dios.

**16 1538.**—En esta fecha, José Antonio Villagas logra la erección del curato de Nuestra Señora del Carmen de Abejorral (Antioquía), en Colombia.

**17 1797.**—La provincia de Trinidad, integrada en el territorio de Nueva Andalucía, se separa de éste en este día, en que la toman los ingleses y se convierte en colonia británica.

**18 1568.**—El licenciado Diego López de Vera es nombrado presidente titular de la Audiencia y Gobierno de Panamá.

**19 1812.**—El general Félix María Calleja, al frente de las tropas realistas, inicia el ataque a las fuerzas insurgentes del cura José María Morelos y Pavón, posesionadas de Cuautla (hoy estado de Morelos), poniendo sitio a dicha ciudad.

**20 1564.**—En esta fecha, después del asesinato del Conde de Nieva, virrey de Perú, asume el gobierno del Virreinato la Real Audiencia de Lima, compuesta por los oidores Juan de Saavedra, que la presidía, y los licenciados Ponce de León, Salazar de Villasante y Matienzo.

**21 1595.**—Inés Huaylas Yupanqui estuvo casada con Francisco Pizarro, de quien tuvo dos hijos.

En su matrimonio con Francisco Ampuero, y cansada de la poca atención que le prestaba su esposo, de quien tuvo tres hijos, recurre al hechicero Paico y a las brujas Yanke y Yaro para hacerle cambiar de actitud; práctica que dio resultado a ojos de otros conquistadores, que consideraron a Ampuero como embrujado.

**22 1493.**—Cristóbal Colón, al regreso de su primer viaje del Nuevo Mundo, cuando tocó tierras lusitanas en la isla de Santa María hubo de enseñar en esta fecha a las autoridades del lugar el poder otorgado por los reyes de Castilla para la realización del viaje.

**23 1813.**—La Inquisición española en América desarrolló su actividad a través de los tres tribunales ubicados en Lima, México y Cartagena de Indias. En esta fecha es abolida por decreto de las Cortes de Cádiz.

**24 1671.**—Henry Morgan, hombre de gran capacidad para la navegación, puso sus cualidades al servicio de la corona inglesa como corsario, actuando en el mar Caribe contra las flotas españolas. En esta fecha, después de haber tomado e incendiado la ciudad de Panamá, la abandona, llevándose un rico botín y seiscientos prisioneros.

**25 1700.**—En este día anclaron en la bahía de Caledonia, en el Darién, once buques españoles mandados por Juan Díaz Pimienta, gobernador de Cartagena, cercando la ciudad y el fuerte ocupados ilegalmente por colonos escoceses, que se vieron obligados a capitular.

**26 1535.**—A Simón Alcazaba y Sotomayor, caballero portugués al servicio de España, le fueron otorgadas 200 millas de gobernación al sur del territorio concedido a Pedro de Mendoza (sur de Chile). En esta fecha, la expedición marítima de Alcazaba fondea en una bahía de la costa oriental de la Patagonia, a la que dieron el nombre de puerto de los Leones, que conserva hasta ahora.

**27 1523.**—Andrés Niño, afamado piloto, obtuvo capitulación del rey de España para recorrer el litoral del Pacífico de la costa de Nicaragua, asociando en esta empresa a González Dávila. En esta fecha Niño descubre la isleta del Cardón, frente al actual puerto de Corinto.

**28 1761.**—En este día nació en La Guaira, Venezuela, José María España, quien junto a Manuel Gual dirigió el fracasado movimiento preindependentista conocido como la Conspiración de Gual contra el Gobierno de España en Venezuela.

Jesús IGLESIAS MARTÍN



(retirado)



## A NUESTROS COLABORADORES

Las opiniones contenidas en los trabajos publicados corresponden exclusivamente a sus firmantes. La acogida que brindamos a nuestros colaboradores no debe entenderse, pues, como identificación de esta REVISTA, ni de ningún otro organismo oficial, con los criterios de aquéllos.

La recepción de los trabajos remitidos por nuestros estimados colaboradores no supone, por parte de la REVISTA, 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 la cual el colaborador que lo desee podrá reclamar la devolución de su trabajo no publicado. El autor cede los derechos a la REVISTA desde el momento de la publicación del material remitido.

Los contenidos de los trabajos deberán ser inéditos, y los temas tratados, relacionados con el ámbito marítimo. El texto se presentará escrito en DIN A-4, con fuente tipográfica *Times New Roman*, de cuerpo *12 puntos a doble espacio* en tratamiento de texto *Word*. Los artículos tendrán una extensión mínima de tres páginas y máxima de doce. La Redacción se reserva la introducción de las correcciones ortotipográficas y de estilo que considere necesarias.

El título deberá ir en mayúsculas; bajo él, a la derecha, el nombre, apellidos, NIF y, si procede, empleo militar o profesión. En el caso de los militares, si el autor se encontrase en la situación de retirado, reserva o segunda reserva se hará constar de forma literal completa sin el uso de abreviaturas.

Las siglas y acrónimos deberán aclararse con su significado completo la primera vez que se utilicen, prescindiendo de la aclaración en lo sucesivo; se exceptúan las muy conocidas (ONU, OTAN, etcétera). Asimismo, cuando se citen referencias bibliográficas, los artículos que formen parte de una obra deberán escribirse entrecomillados y en letra redonda, y en cursiva el título del libro, periódico o revista a la que pertenecen.

Las fotografías, gráficos e ilustraciones deberán ir en archivos individuales, acompañadas de pie o título, y tener como mínimo una resolución de 300 DPI, preferiblemente en formato JPG. Deberá citarse su procedencia si no son del propio autor, y realizar los trámites precisos para que se autorice su publicación: la REVISTA no se responsabilizará del incumplimiento de esta norma. Las ilustraciones enviadas en papel pasarán a formar parte del archivo de la REVISTA y sólo se devolverán en casos excepcionales.

Las notas a pie de página se reservarán para datos o referencias directamente relacionadas con el texto; se redactarán del modo más escueto posible.

Es aconsejable un breve párrafo final como conclusión, síntesis o resumen del trabajo. También es conveniente citar la bibliografía consultada, cuando la haya.

Al final del artículo, se incluirá la dirección completa del autor, con distrito postal, número de teléfono de contacto y dirección de correo electrónico. Si éste se ha entregado en papel, deberá figurar su firma.

# VIEJA FOTO



Situación similar a la que ahora se está viviendo con el relevo generacional de la *Serie 70* por la *Serie 80* se produjo en el Arma Submarina a comienzos de la década de los años 50. Aquí vemos, atracado por estribor al muelle comercial del puerto de Castellón, al submarino *C2* con el *D1* abarloado a su babor. La foto es anónima y la fecha indeterminada, pero está comprendida entre marzo de 1947 y junio de 1951, que se corresponden respectivamente con el alta en la Armada del submarino *D1* (primero de la *Serie D*) y la baja del *C2* (último que quedaba en servicio de la media docena que constituyeron la *Serie C*). En ella se retrata lo que parece ser un domingo de jornadas de puertas abiertas, a juzgar por la cola de gente en el muelle para visitar las unidades. Sin duda, todo un relevo generacional. (Colección particular Diego Quevedo Carmona).

Diego QUEVEDO CARMONA



## MARINOGRAMA NÚMERO 578

1 P	2 I	■	3 L	4 B	5 A	■	6 J	7 B	8 G	■	9 L
10 F	11 K	12 B	13 R	14 K	15 H	16 D	■	17 B	18 C	19 C	20 L
21 H	22 G	■	23 F	24 B	25 F	26 J	27 C	■	28 I	29 A	30 C
■	31 I	32 R	33 D	34 F	35 C	36 H	37 I	■	38 K	39 I	■
■	40 L	41 N	42 L	■	43 K	44 F	45 L	46 Q	■	47 N	■
48 Q	49 N	■	50 M	51 O	52 B	53 D	54 I	55 M	■	56 C	57 Q
58 M	■	59 F	60 D	61 I	62 K	■	63 M	64 B	■	65 G	66 C
67 H	68 N	69 O	70 N	71 Q	72 N	■	73 J	74 H	■	75 M	76 A
■	77 H	78 M	79 P	80 F	81 C	82 B	83 A	84 N	85 I	■	86 C
87 R	88 Q	89 F	90 Q	91 B	■	92 D	93 F	94 Q	■	95 P	96 G
97 B	98 E	99 D	100 N	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

De *El Corsario Negro*. Emilio Salgari.

### DEFINICIONES

### Palabras

- A.—Biog. Almirante español conocido por la singular estampa que le dieron sus numerosas heridas de guerra . . . . .
- B.—Pesca. Desenrede la red de las rocas cuando se enganchen en ellas . . . . .
- C.—Pesca. Recoja los peces en las almadrabas y en los cuarteles y esteros de las salinas . . . . .
- D.—Man. Aferre las velas . . . . .
- E.—Maq. Elemento fisible utilizado como combustible en plantas de propulsión nuclear (acrónimo) . . . . .
- F.—Nav. Man. Sotavento (denominación antigua) . . . . .
- G.—Nav. Dio vueltas la embarcación en círculo . . . . .

	76	83	5	29	
	91	64	12	7	24
	35	18	30	86	27
	99	53	33	16	92
	98				
	89	34	44	93	59
	65	22	8	96	10

- H.—Arq. Nav. Traca de tablones más gruesos y fuertes que los restantes del forro . . . . . 67 15 74 77 36 21
- I.—Astr. Cuerpo celeste que emite radiación luminosa, calorífica, etc., producida por reacciones termonucleares . . . . . 85 37 54 31 39 61 28 2
- J.—Pesca. Aparejo hecho con hilos, cuerdas o alambres trabados en forma de mallas y convenientemente dispuesto para pescar . . . . . 26 73 6
- K.—Man. Deslizarse la embarcación por la grada cuando se bota al agua . . . . . 11 43 38 62 14
- L.—Arq. Nav. Pieza metálica, larga y delgada, con cabeza y punta, que sirve para introducirla en alguna parte o para asegurar una cosa a otra, muy usada antiguamente en la construcción de embarcaciones (plural) . . . . . 9 40 45 3 20 42
- M.—Hist. Combate naval librado en agosto de 1217 entre una flota inglesa de 30 o 40 barcos, bajo el mando de Hubert de Burgh, y una francesa de 80 (en su mayoría pequeñas embarcaciones), a cargo de Eustaquio el Monje . . . . . 63 55 50 75 78
- N.—Arq. Nav. Caja cubierta con encerados que se construyen sobre la regala de los buques y a lo largo de ésta, y en la que se acomodan o recogen los coyos de la tripulación (plural) . . . . . 70 41 84 58 47 72 49 68 100
- O.—Org. Cuerpo de la Armada cuyo lema es «Valientes por Tierra y por Mar» (acrónimo) . . . . . 51 69
- P.—Nav. Man. Expresión referida al viento con la que se da a entender que éste coincide con la de la quilla por la parte de proa . . . . . 95 79 1
- Q.—Pesca. Cabo de esparto que afirma el calamento de una almadra . . . . . 94 48 71 46 88 57 90
- R.—Nav. Man. El revés de las velas por la parte donde van cazadas a viento largo o en popa . . . . . 87 32 13

Alberto Manuel LENS TUERO



(retirado)

MARINOGRAMA NÚMERO 577

1	T	Q	S	B	4	H	5	G	6	R	7	C	8	V	9	U	
10	N	11	A	12	S	13	B	14	U	15	D	16	E	17	N	18	L
	B	A	J	E	L					19	Q	U	E				20
20	J	21	M	22	A	23	B	24	D	25	K	26	Q	27	V	28	P
	P	O	R	T	A					29	E	S	O				30
30	S			31	I	32	D	33	I	34	F	35	M	36	G	37	U
	E			C	O	N	T			I	G	O					38
39	K	40	A	41	H	42	J	43	G	44	P	45	G	46	T	47	O
	C	U	A	L	E	S	Q	U	I	E	R	A					49
																	50
				51	Q	52	F	53	L	54	C	55	H	56	G	57	S
				P	L	A	Y	A	S								60
																	61
				62	G			63	N	64	E	65	K	66	J	67	N
				S	E			Q	U	E				N	U	E	S
70	K	71	D	72	T			73	L	74	I	75	U	76	V	77	W
	T	R	O					V	I	A	J	E					78
																	79
				80	S	81	T			82	M	83	A	84	P	85	O
				U	N			R	E	G	R	E	S	O			88
89	C			90	A	91	D	92	B			93	M	94	R		
	Y			Q	U	E				M	I			95	G	96	J
																	97
98	Q	99	H	100	B			101	E	102	E	103	U	104	I		
	R	I	A					E	S	T	A			105	I	106	L
																	107
108	N																
	D	E						110	T	111	G			112	U	113	V
														V	A	Y	A
																	116

De un poema de Amado Nervo.

# REVISTA GENERAL DE MARINA

## FUNDADA EN 1877

Puede suscribirse por correo electrónico, remitiéndonos este boletín debidamente cumplimentado a *regemar@fn.mde.es*

### BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS \_\_\_\_\_

NIF \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN \_\_\_\_\_

CÓDIGO POSTAL \_\_\_\_\_ LOCALIDAD \_\_\_\_\_

PROVINCIA \_\_\_\_\_ PAÍS \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_ MÓVIL \_\_\_\_\_ EMAIL \_\_\_\_\_

**(La suscripción tendrá una duración de un año a partir del mes en que se cause alta, por el importe vigente en el año en curso. Su renovación se hará de manera automática si no se indica lo contrario).**

IMPORTE ANUAL. PARA SUSCRIPCIONES Y RENOVACIONES  
A PARTIR DEL 1 DE ABRIL DE 2021:

ESPAÑA	18,00 €
EUROPA	30,00 €
RESTO DEL MUNDO	35,00 €

FORMAS DE PAGO:

**Transferencia a nuestra c/c**

**BIC: BBVAESMMXXX - IBAN: ES68 0182-2370-49-0201501676**

**Domiciliación bancaria**

BIC:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	IBAN:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
ENTIDAD	OFICINA		DC		N.º CUENTA															
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Fecha y firma**

En cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el solicitante consiente libre e inequívocamente la cesión de los datos personales facilitados con objeto de mantener la relación entre las partes mediante su inclusión en el fichero de suscriptores de la RGM. Si desea ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición puede dirigirse por correo electrónico u ordinario a las direcciones anteriormente indicadas.



# HISTORIA DE LOS NUDOS Y EL ARTE DE ANUDAR

## *Gaza de tomador*

### Historia

Es una gaza de trenzado muy laboriosa que hoy en día está en desuso por otras maneras de hacer los tomadores. La aparición de esta amarradura puede remontarse a los primeros momentos de la navegación, pues era común reducir el paño en caso de mal tiempo o de temporales.

En el tratado de Alonso de Chaves (Trujillo, 1492-Sevilla, 1587), *Qvatri partiv en cosmographía práctica i por otro nombre llamado Espeio de navegantes* (Sevilla, 1537), pionero en su materia, considerado de alto valor y declarado secreto en su época, se recogen, entre otras informaciones, un vocabulario de términos náuticos usados en la época. Originalmente, a estos cabos les llamaba «aferravelas», y los definía como unos cabos o cuerdas delgadas que están en las antenas y asidos a las relingas de las velas de una parte y de otra para ayudarlas a sostener y para cogerlas. Posteriormente, en el *Diccionario* de Juan José Navarro, marqués de la Victoria (1), en la lámina número 64, «Contramuras, bozas, balzos de fajas, tomadores, esferas, hondas, eslingas, mogeles, palletes y empalletaduras de calabrotos, guirnaldas, red de fok, red de trincheras», ilustra esta amarradura y la denomina «tomador».

El *Diccionario marítimo español* de Timoteo O'Scanlan (1831) define «aferravelas» como un cabo delgado que se hacía firme junto a los amantillos en la verga mayor y en la del trinquete para ayudar a aferrar y tomar los penoles de las respectivas velas. También indica que, a partir del siglo XVII, esta voz deja de emplearse y lo asemeja a «tomador», que es sinónimo de «baderna» o, más bien, un tejido particular y alquitranado, de dos o tres varas de largo, que de trecho en trecho se hace firme en las vergas para sujetar o trincar a ellas las respectivas velas, después de bien enrolladas éstas cuando se aferran. Hay autores que decían que era equivalente a «pináceo», «pinillo», «princeo» o «tomador del tercio», que era un tomador que se afirmaba en el penol de la verga y servía para aferrar la parte de ésta que mediaba hasta el tercio de la verga, donde estaba otro tomador que denominaban «zarzo» o «tomador del penol». Algunos decían «zarzo», aunque debe de ser un error.

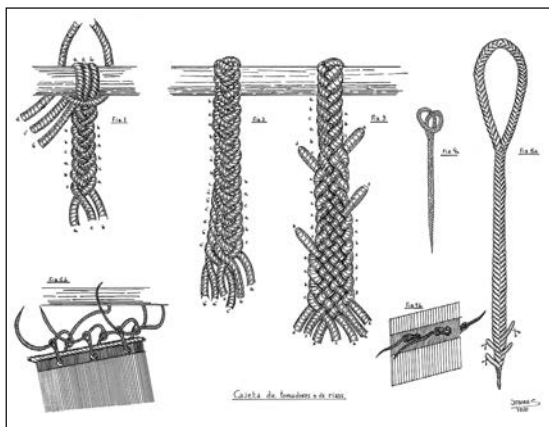
Según Baltasar Vallarino (1842), los tomadores son unos cabos tejidos en cajeta francesa, con un ancho de 46 mm, empleados para aferrar las velas. El largo de los tomadores es según el sitio de la verga donde se coloquen, siendo más largos los que están hacia el centro y más cortos hacia los penoles. En la época, su número era un tomador por cada tres paños de la vela. Distinguen dos tipos: *los de puerto*, que son los descritos, y *los de mar*, que son cabos largos con los que se culebrea la vela y la verga de manera más sencilla y con menos gente.

En España, la descripción más antigua que he podido hallar se encuentra en la mencionada lámina número 64 del libro marqués de la Victoria, en la que se ilustra esta atadura.

---

(1) NAVARRO, Juan José (marqués de la Victoria): *Diccionario demostrativo con la configuración o anatomía de toda la arquitectura naval moderna*. Cádiz, 1719.

**Etimología**



Como hemos dicho en anteriores artículos, la profesora Elena Pezzi cree que «gaza» se derivó del árabe *gazza*, que significa «acción de retener consigo, atraer a sí». Asegura que el término náutico se documenta por primera vez en castellano como *gassa* en un manuscrito del siglo XVII, lo mismo que el catalán *gaça* y el italiano *gassa* o *gazza*, considerados de origen incierto.

El nombre de la amarradura se obtiene al aplicar al uso que se le asigna, la del «tomador» de las velas, por lo que decimos «gaza de tomador».

**Confección y usos más comunes**

La «gaza de tomador» se hace tomando un número par de piolas (cuatro o seis) según el tamaño y el ancho al que se desee hacer el tomador. Se promedian sobre un firme quedando la mitad de los chicotes en un lado y la otra mitad en el otro. Se comienzan a tejer trayendo desde el exterior hacia dentro las piolas alternando hacia el medio. Es decir, el primero de la derecha más afuera sobre todos ellos hacia la izquierda. El de más a la izquierda sobre todos ellos y hacia la derecha. Después se continúa con el resto de las piolas hasta dejar hecha la gaza para terminar de hacer el tomador.

La gaza se deja larga y estrecha para que pueda ir clavada a la parte alta de la verga, hecha firme en el nervio de las vergas o para que se pueda pasar el tomador contrario por su interior. Esto permite que queden del doble grueso del tomador y evita que se escape del ollado del rizo de la vela. Otros autores dicen que se hacían dos lascas en el tomador a cada lado del paño de la vela.

Cuando se navegaba era común emplear el «tomador de culebra», cabo largo con que se aferra una vela contra el palo, verga o entena, dándole varias vueltas espirales. Aun cuando este cabo no sea idénticamente lo mismo que el llamado «tomador de culebra», viene a hacer sus veces. Se solía usar en los tomadores del paño de vela cuando se tomaba un rizo para reducir el paño.

**Otras denominaciones**

En portugués: *rides*, *rizes*; en italiano: *gazze serro dei morsello*; en francés: *raban de ferlage ou de point*; en inglés: *furling line eye*, *gasket*; en alemán: *reffbänder*.

Juan OZORES MASSÓ





## 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

### 25.483.—Red antitorpedos



La aparición de torpedos autopropulsados en 1873 dio lugar a que se tomaran medidas de protección contra ellos, por lo que el Almirantazgo británico ese mismo año propuso la colocación de redes metálicas, del tipo llamado Bullivant. Iban suspendidas alrededor del casco de los buques de guerra mediante tangones a propósito, siendo el HMS *Thunderer*, en 1877, el primero en utilizarlas. En España, el pionero fue el acorazado *Pelayo*, que entró en servicio en 1888. (VILLANÚA, L.: *Peral, marino de España*. Editorial Pueyo, S. L., Madrid, 1934, p. 120).

En 1915, en plena Primera Guerra Mundial, quedó demostrada la ineficacia de dichas redes, que cayeron en desuso.



Acorazado *Pelayo*. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

**25.484.—Reloj de arena**



Antes de la aparición del reloj mecánico, la hora a bordo se medía con el reloj de arena, de partículas muy finas de cáscara de huevo molida. Los había de tres horas, de hora y media y «pequeños relojes» de medio minuto de duración. Los grandes servían para llevar el cómputo del tiempo a lo largo del día y fijar los cuartos o guardias. A veces se giraban antes de haber pasado toda la arena. Esto solían hacerlo los tramposos, conocidos por «comedores de arena», que tenían prisa por acabar la guardia. (Almirante BROSSARD, Maurice-Raymond de (1909-1997): *Historia Marítima del Mundo*. Editorial Amaika, S. A., Barcelona, 1976).

Antiguamente, la medición del tiempo se hacía con relojes de sol, empleados ya en el antiguo Egipto, donde en época de Tutmosis III (1481-1425 a. C.) apareció un modelo portátil. Posteriormente, surgieron allí mismo los relojes de agua, conocidos como clepsidras, que se utilizaban durante la noche; uno de ellos se encuentra en el Museo del Ágora Antiguo de Atenas. La parte superior del mismo es la original de finales del siglo V a. C., en tanto que la inferior es una reconstrucción de un original de barro.

**25.485.—Propulsión por ruedas de paletas**



La mención más antigua de su empleo aparece en un manuscrito perteneciente a la Biblioteca Nacional de Francia; fue durante las guerras púnicas que enfrentaron a Roma con Cartago entre 264 y 146 a. C., cuando el transporte del ejército romano a Sicilia se hizo en bajeles impelidos por ruedas movidas por bueyes. (*Estado General de la Armada. Año 1834*. Apéndice final, pp. 27 y 28).

Posteriormente, en el capítulo XVII de la obra anónima *De rebus bellicis*, escrita en el siglo IV, aparecen las ruedas de paletas de propulsión manual montadas en los costados del buque.

Durante las Edades Media y Moderna hay numerosas citas de propulsores de esa clase,

uno de las cuales se refiere al ideado por Blasco de Garay (1500-1552), que los aplicó a cinco buques contruidos entre 1539 y 1543.

En 1707, el francés Denis Papin (1647-ca. 1712) construyó un buque con ruedas de paletas ideado por él. La difusión de las ruedas movidas a vapor empezó a finales del siglo XVIII y, aunque se inventaron en Europa —el primero en utilizarlas fue el vapor francés *Palmipède* en 1774—, fue en los ríos de los Estados Unidos donde tuvieron mayor difusión. Las primeras ruedas de popa fueron obra del holandés Gerhard Moritz Roentgen (1795-1852) en 1827. A finales de dicho siglo fueron sustituidas por las hélices, que eran más eficaces.

**25.486.—Rojo**



En los navíos de guerra de la edad moderna se pintaban las cubiertas de las baterías e interior de los costados de color rojo, para que las manchas de sangre fueran menos visibles. En cambio, en los juncos chinos los mamparos interiores se pintaban de dicho color, no sólo para proteger la madera, sino también para repeler los espíritus maléficos, que no gustan del rojo.

**25.487.—El Remolcador**



Fue un vapor destinado a ayudar a los buques en las maniobras de entrada y salida del puerto y en las operaciones de atraque y desatraque del muelle. Fue construido en 1849 por los Talleres Nuevo Vulcano, fundados en Barcelona en 1826 y especializados en la construcción y reparación de vapores. A bordo de él las autoridades y el público asistieron a las pruebas del primer *Ictíneo* realizadas en el puerto de Barcelona el 23 de septiembre de 1859 (*Diario de Barcelona*, pp. 9.721 y 9.722).

Laureano CARBONELL RELAT  
Doctor en Historia Medieval



Hundimiento del portaviones *Shinano* por el submarino USS *Archerfish*.  
(Imagen facilitada por Joaquín Ruiz Díez del Corral)

### 25.488.— Coloso efímero



El *Shinano* empezó a construirse en 1939 para ser el tercer acorazado de la clase *Yamato*, pero en 1942, cuando aún quedaba mucho para su terminación, fue reconvertido en portaviones para suplir a los cuatro hundidos en la batalla de Midway. Fue entregado a la Marina Imperial de Japón el 19 de noviembre de 1944; era un moderno coloso de 70.000 t y 266 m de eslora dotado de una poderosa artillería antiaérea y que podía llevar a bordo más de 100 aviones. En aquel momento, el mayor portaviones nunca visto. A las 18:30 horas del 28 de noviembre, el *Shinano* zarpó del arsenal de Yokosuka con más de 1.000 trabajadores que continuaban con la instalación de equipos a bordo. A las 19:15 fue avistado por el submarino estadou-

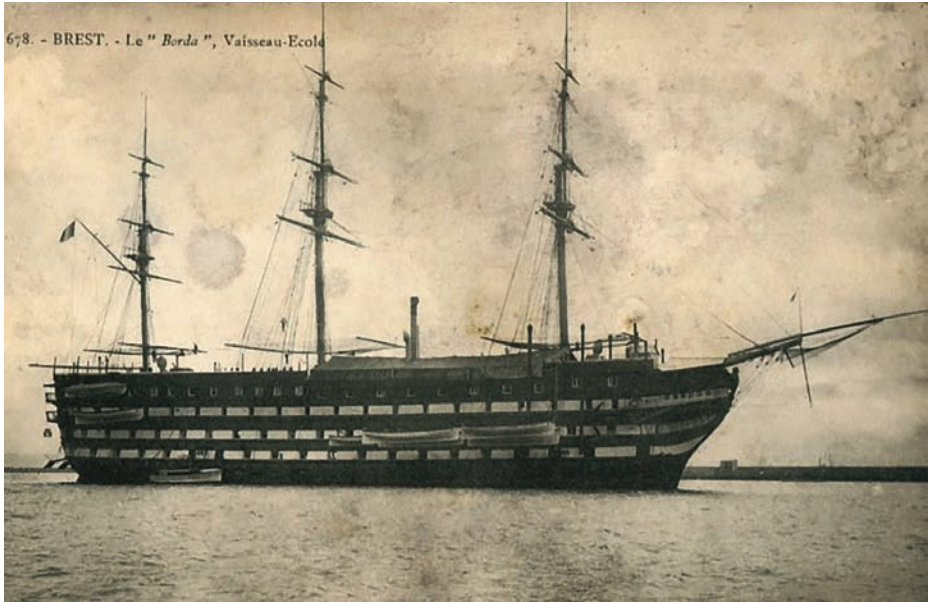
nidense USS *Archerfish* (SS-311) que, aunque fue detectado por el *Shinano* y sus escoltas, pudo escabullirse de una larga persecución y lanzar una salva de seis torpedos, de los que cuatro alcanzaron al portaviones a las 03:17 del día 29. Después de una agonía de casi ocho horas, el gigante nipón dio la voltereta llevándose al fondo a 1.435 hombres.

### 25.489.— Bordache



La Escuela Naval francesa fue fundada en 1830 en Brest por el rey Luis Felipe. Se instaló a bordo de un barco amarrado en su puerto, hasta que en 1913 se trasladó a instalaciones en tierra. Cuatro vetustos navíos reconvertidos se sucedieron en esta función, y los tres últimos, desde





El tercer *Borda*. (Fotografía facilitada por Joaquín Ruiz Díez del Corral)

1840, fueron bautizados con el nombre de *Borda*, en honor al marino y científico dieciochesco Jean-Charles de Borda. La escuela naval flotante suscitó un profundo sentimiento de compañerismo e identidad entre los alumnos de las sucesivas promociones de oficiales que a bordo recibieron su formación. Desde entonces hasta nuestros días, el término «bordache» es el nombre coloquial con el que son conocidos los oficiales de la Marina National que han recibido su formación en la Escuela Naval.

#### 25.490.—Redoble de tambor



Cuando Alemania declaró la guerra a los Estados Unidos después del ataque japonés a Pearl Harbor, el almirante Dönitz planeó la operaciónn Paukenschlag, más conocida por su denominación en inglés Drumbeat o redoble de tambor, en cuya primera fase quince submarinos de la Kriegsmarine actuaron contra el tráfico marítimo en

las aguas costeras norteamericanas. La operación se inició en enero de 1942 y constituyó un auténtico éxito debido a la pericia de los submarinistas germanos y a la desorganización norteamericana. En seis meses fueron hundidos casi 150 mercantes americanos y aliados, desatándose el pánico en la opinión pública yanqui, pues varios hundimientos fueron vistos desde tierra por la población. Uno de los más significativos tuvo lugar en la noche del 15 de enero de 1942, cuando muy cerca de Nueva York el submarino *U-123*, al mando del capitán de corbeta Reinhard Hardegen, torpedeó al petrolero británico *Coimbra*, que se convirtió en una inmensa pira antes de irse a pique ante los anonadados habitantes de Long Island.

#### 25.491.—El fin de lord Kitchener



El mariscal de campo lord Horatio Herbert Kitchener, ministro de la Guerra británico y mítico vencedor de las



HMS *Hampshire* (1903). (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))



Cartel de reclutamiento británico en la Primera Guerra Mundial con la imagen de lord Kitchener. (Imagen facilitada por Joaquín Ruiz Diez del Corral)

guerras del Sudán y de los bóeres, zarpó de la Base Naval de Scapa Flow, en las Orcadas, a las 17:30 horas del 5 de junio de 1916, a bordo del crucero pesado HMS *Hampshire* en demanda del puerto ruso de Arcángel, al que se dirigía para entrevistarse con el zar Nicolás II con la misión de levantar la decaída moral de las tropas rusas, que estaban sufriendo duros reveses a manos de los alemanes. El *Hampshire* iba escoltado por dos destructores, pero el comandante del crucero les ordenó volver a Scapa Flow, pues la fuerte marejada reinante hacía casi imposible un ataque submarino. Entre las 19:45 y 20:00 horas, el crucero chocó contra una de las minas que una semana antes había fondeado el submarino alemán *U-475*, yéndose a pique en apenas 15 minutos. Aunque pudieron arriarse varios botes, éstos iban sobrecargados y muchos perecieron al volcar o al ser golpeados contra los acantilados. De los 749 hombres de su dotación, solamente se salvaron doce. Tampoco sobrevivió lord Kitchener, cuyo cuerpo desapareció en las aguas del mar del Norte.

25.492.—Exvoto



Resulta bastante habitual que en las iglesias del litoral español se conserven exvotos marineros, pero no en las del interior. En Nuestra Señora del Mercado, una de las más antiguas de la ciudad de León, hay uno ofrecido a la Virgen por Jerónimo de Rebolledo, señor de Irián, en agradecimiento por haber salido con vida de la batalla de Lepanto. Se trata de un modelo de galeón en el que en el costado de babor aparece inscrito «Lepanto» y en el de estribor «Rebolledo». Ha sido restaurado hace tres años, ya que estaba muy deteriorado tras haber permanecido desde tiempo inmemorial suspendido del techo de la torre, a unos siete metros de altura. Obviamente, por el tipo de barco y por los materiales con los que está construido, no puede sostenerse que el exvoto sea el mismo que el ofrecido poco después de la batalla, pues el primitivo tuvo que ser sustituido por otro u otros posteriores; pero sí puede afirmarse que desde entonces un pequeño barco

ha venido recordando a los fieles leoneses que en 1571 tuvo lugar «la más alta ocasión que vieron los siglos».

Joaquín RUIZ DIEZ DEL CORRAL  
Coronel auditor (retirado)

25.493.—Error



En una de las paredes de la planta baja del edificio de Capitanía de Ferrrol cuelga este bello cuadro del médico de la Armada Idefonso Sanz y Doménech (1863-1937) titulado *El crucero Cataluña*.

Sin embargo, creemos que en realidad el barco representado es el *Cardenal Cisneros* por dos poderosas razones: la primera porque el óleo está fechado por su autor en 1902, año en que entró en servicio el barco, y la segunda porque su casco está pintado de negro, tal y como era usual en la Armada de la época para buques de este porte hasta que la Real Orden de 8 de septiembre de



El crucero *Cataluña*, de Sanz y Doménech. (Imagen facilitada por A. Anca Alamillo)

1904 dispuso que fuera el gris el color reglamentario para las unidades de nuestra Marina de Guerra, siendo precisamente el crucero *Cataluña*, si no el primero, uno de los primeros que comenzaron a lucirlo.

#### 25.494.— Impotencia



En 1820, por una orden fechada el 14 de agosto, las Cortes autorizaban a los consulados de la península y ultramar a poner los medios para proteger el tráfico marítimo debido a que estaban «... persuadidas de que la Marina Militar no puede prestar con la prontitud y extensión necesarias, en el día, la mayor seguridad posible a la navegación...».

#### 25.495.— «Quijotescos» buques



Aparte del celeberrimo crucero *Miguel de Cervantes*, existió en la Armada un escampavía denominado *Dulcinea*. Empezó la vida naval del barquito en 1849, pasando a pertenecer sucesivamente a las Tercera, Segunda, Cuarta y Sexta Divisiones de Guardacostas. Acabaría siendo oficialmente dado de baja en virtud de la Real Orden de 29 de septiembre de 1885.

#### 25.496.— Libro



Nos referimos al titulado *Arte para fabricar, fortificar, y aparejar naos de guerra, y mercantes*, escrito por Bartolomé Cano en el año 1611 y que fuera propiedad del célebre capitán de navío e historiador Martín Fernández de Navarrete, que decidió donarlo al Depósito Hidrográfico en los tiempos (a partir de 1823) en que fue su director.

La historia de este ejemplar es muy curiosa. Pero hagamos primero una pequeña disquisición que ayudará al lector a conocer el contexto en que se dio. Diferenciar lo viejo de lo antiguo siempre ha sido un dilema para



(Imagen facilitada por A. Anca Alamillo)

cualquier persona carente de criterio a la que se le encarga hacer limpieza de libros y documentos; en el caso que nos ocupa, alguien de estas características que trabajaba en la biblioteca del Depósito Hidrográfico decidió en el último tercio del siglo XIX que este libro, junto con otros, fuera vendido en calidad de «papel viejo». Por fortuna, recaló en la librería Murillo del Rastro de Madrid, donde lo encontró Miguel Lobo, que puso sobre aviso de su existencia al citado establecimiento científico antes de morir. El 17 de octubre de 1882 fue adquirido por 300 reales por los nuevos responsables del Depósito Hidrográfico, formando parte en la actualidad de los fondos del Museo Naval.

Fue el año 2004 cuando a petición del Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos, que ponderó su singularidad e importancia, se hizo una bella edición facsímil del mismo.

Alejandro ANCA ALAMILLO  
Marinero reservista voluntario honorífico



25.497.—Distintivos de alumnos



Por el mismo Decreto de 31 de julio de 1940 que creaba en la Armada la categoría de suboficial, se dispuso que el Ministerio de Marina estableciese las condiciones para el acceso de este personal a las escalas de oficiales de los cuerpos afines a cada especialidad. Estas condiciones quedaron determinadas por la Ley de 25 de noviembre de 1940, que introdujo un Curso de Capacitación de siete meses de duración a realizar en la Escuela de Suboficiales tras la correspondiente selección previa. Su superación daba acceso, con el empleo de alférez de navío, teniente o asimilado, a la Escala Activa del Cuerpo General, de Máquinas, de Infantería de Marina, de Sanidad o de Oficinas, en función de la especialidad de procedencia. Este Curso se convocó anualmente entre 1944 y 1958, con la excepción del año 1947.

Por otra parte, conforme al Decreto de 22 de julio de 1958 que facultó al ministro de Marina para redactar un Proyecto de Ley reorganizando el personal de Especialistas de la Armada y las disposiciones que lo desarrollaron, el hasta entonces Curso de Capacitación para el acceso de los suboficiales a las Escalas de Oficiales cambió su denominación por la de Curso de Transformación, pasando su duración a ser de dos

cursos académicos, dividido cada uno de ellos en dos semestres. Los tres primeros se desarrollarían en la Escuela Naval Militar, tras cuya superación se ascendería al empleo de alférez de fragata-alumno, alférez-alumno o asimilado. Por su parte, el cuarto semestre sería de prácticas profesionales a desarrollar en buques o dependencias, alcanzándose a su finalización el empleo de alférez de navío, teniente o asimilado. Se convocó anualmente entre 1959 y 1974.

Durante el período de permanencia en la Escuela Naval Militar los alumnos del Curso de Transformación estaban sometidos al reglamento de la misma, conservando su empleo efectivo con las correspondientes divisas y llevando en el lado derecho del pecho como señal de su condición de alumnos un distintivo con un ancla para los dos primeros semestres y dos anclas para el tercero, y en ambos casos la leyenda «Curso de Transformación-ENM». A este personal, con una evidente diferencia de edad con respecto a los alumnos de los cuerpos de oficiales ingresados por oposición desde la clase de paisano, empezó a conocerse en el argot de la Escuela Naval como *los Teddy Boys*, en referencia a una subcultura o tribu urbana juvenil que proliferó en los barrios obreros británicos durante las décadas de 1950 y 1960.

Posteriormente, conforme a la Ley 19/1973, de 21 de julio, de Especialistas de la



De izquierda a derecha: distintivos para los alumnos de los dos primeros semestres del Curso de Transformación, del tercero y de los A-1 y A-2 de acceso a las Escalas Especiales. (Colección de Juan José Erce Montilla).



Armada, el Decreto 1.650/1974, de 31 de mayo que la desarrollaba y disposiciones complementarias, se crearon las Escalas Especiales de los Cuerpos General, de Infantería de Marina, de Máquinas y de Intendencia, a las que podrían acceder los suboficiales de las especialidades afines, ingresando con el empleo de alférez de navío o teniente y en las que se podía llegar hasta capitán de corbeta o comandante. Quedó suprimido el ingreso en las Escalas de Oficiales mediante la superación del Curso de Transformación, que en consecuencia dejó de convocarse. El acceso a las Escalas Especiales podía ser desde el empleo de subteniente, previa selección y tras un proceso de adaptación (Modalidad B), o desde cualquier otro de suboficial, mediante la superación de una selección previa y de los correspondientes cursos (Modalidad A). El proceso de ingreso a las Escalas Especiales por esta última Modalidad A comprendía las siguientes etapas sucesivas: curso previo por correspondencia (Curso C-EE), proceso de selección, examen-concurso para ingreso en la Escuela Naval Militar y dos cursos de un año de duración cada uno, denominados A-1

y A-2. El A-1 se realizaba en la Escuela Naval, mientras que el A-2 estaba dividido en dos períodos escolares: A-21 y A-22; el primero se llevaba a cabo en las escuelas de especialidades correspondientes, tras cuya superación se obtenía el empleo de alférez de fragata-alumno o alférez-alumno y a continuación se realizaba el período A-22 en buques o dependencias. El concurso para efectuar los cursos de acceso a las Escalas Especiales se convocó anualmente entre 1976 y 1989, año este último en el que quedaron a extinguir conforme a lo dispuesto por la Ley 17/1989, de 19 de julio, reguladora del Régimen del Personal Militar Profesional.

Durante la realización de los cursos A-1 y A-2 de acceso a las Escalas Especiales la condición de alumno quedaba indicada por un distintivo, cuyo diseño heredaba características del usado por los del tercer trimestre del antiguo Curso de Transformación, y en el que la leyenda pasó a ser simplemente «Escala Especial».

Juan José ERCE MONTILLA  
Ingeniero industrial





Helicópteros SH-60B Seahawk de la Flotilla de Aeronaves despegando desde el LHD Juan Carlos I durante el Ejercicio SINKEJ-BOMBEX.  
(Foto: Pedro Donato Díez Álvarez)



## *AVATAR: EL SENTIDO DEL AGUA* (*Avatar: The Way of Water*, James Cameron, 2022)

«Nada será igual después de *Avatar*», rezaban algunos *taglines* de la promoción de la primera película de esta saga. Si se referían a que el cine iba a mejor, se equivocaban: todo sigue igual, o incluso peor. Los estrenos de películas animadas por ordenador se cuentan por centenas cada temporada. Cantidad, sí, pero no calidad. Un ejemplo más de esta invasión alienígena es la primera secuela de *Avatar*, una cinta que llega con bastante retraso y que cuenta con un argumento pobre para un equipo récord de animadores y diseñadores por ordenador.

Lo malo es que la cosa prometía cuando el director James Cameron anunciaba que cambiaba el entorno de la película de 2009, aire y tierra, por el marítimo, donde el realizador se mueve, nunca mejor dicho, como pez en el agua. Recordemos *Abyss* (1989) y el primer tercio de *Titanic* (1997), con unas imágenes de las profundidades marinas de gran nivel, muy bien fotografiadas. La buena ambientación y el diseño de producción es algo que no se le puede reprochar a *El sentido*

*del agua*, nominada con justicia al Óscar (ganó, cómo no, la estatuilla a los mejores efectos especiales).

Al parecer, el retraso en el estreno de esta película estuvo motivado por el perfeccionamiento de una tecnología llamada *captura de movimiento*, que ya se usó en la primera cinta y que trataba, como dice su nombre, de trasladar el movimiento de los seres humanos a un modelo digital. Para ello se necesitan unos trajes especiales para los actores, a los que se añadían una serie de al menos 30 sensores o marcas. En todos los métodos de captura se requiere un montaje muy específico de las diferentes cámaras, de manera que eliminen el máximo de puntos ciegos que se puedan producir durante el desarrollo de la acción. Cuantas más cámaras se colocan, se consiguen mejores resultados. Esto, que ya era difícil realizar en tierra, en el mar, bajo la superficie, se vuelve muy complicado debido a que el efecto espejo del agua crea muchas marcas falsas. Al final, se tardó un año y medio en desarrollar la tecnología para



aplicarla en el fondo marino. Los resultados fueron tan buenos que han servido para otras aplicaciones, como la medicina.

Gracias a esto, los planos en la superficie y debajo de ella sorprenden en los primeros compases del filme, cuando todavía no nos hemos cansado tras más de tres horas interminables de película. ¿Dónde han quedado los largometrajes de 90 minutos? Mala decisión porque cuando llega lo mejor de la cinta, la secuencia final —de otra cosa no, pero de barcos que se hunden sabe el señor Cameron—, uno ya está muy harto.

Esta escena deja abierto el suspense para que encajen el resto de secuelas —se han anunciado tres más, si los números cuadran, y vaya si han cuadrado: la cinta que nos atañe ha sido la más taquillera de 2022—, pero que no prometen mucha mejoría en cuanto al guion. Si a la trama de la primera película de la serie los más sarcásticos la calificaban como una copia de *Pocahontas* y otros como una imitación burda de *Bailando con lobos* en

clave de ciencia-ficción, ahora ni eso; casi no hay trama, salvo que la lucha entre el protagonista, Jake Sully, contra el antagonista, coronel Quaritch, sigue abierta. Tal es el pobre argumento del filme que nos ocupa y me temo que también del siguiente (ambas cintas se han rodado simultáneamente en Nueva Zelanda con los mismos actores).

Alrededor de ese tema central gira el resto de la historia, que en muchos aspectos recuerda a la cinta original. En parte se cumple aquello de que las secuelas no son otra cosa que *remakes* encubiertos (véase la saga de *Star Wars*). Así, los desafíos a los que se enfrentaba el protagonista en el largometraje inicial ahora son los que tienen sus hijos: donde él domaba aquella ave extraña, ahora se trata de domesticar a unos peces voladores y un *tulkun*, una especie de ballena inofensiva.

La participación de los niños en la cinta es lo que le da el carácter de película familiar, que quizás le faltaba a la anterior. Si lo místico entonces se reflejaba en un árbol madre, éste ahora se encuentra debajo del agua; y, en fin, mientras en la película original el motivo de la invasión humana era el mineral que se hallaba debajo de aquel árbol, ahora es el líquido en el cerebro de los *tulkun*, que cabe en un tubo de ensayo y que dicen detiene el envejecimiento de las personas. Es lo que ansían los villanos de la película, que no son otros que los seres humanos.

Porque la cinta sigue el mismo espíritu ecologista que su antecesora: mientras allí el humano destrozaba los bosques y el hábitat de los nativos azules, ahora lo que hace es masacrar a los cetáceos sin piedad. Crítica que se puede trasladar al contexto actual, cuyo mensaje es de lo poco que se salva de una película que no es otra cosa que una atracción de feria más, un viaje en la montaña rusa repleto de efectos especiales que, una vez finalizado, pronto se olvida hasta la siguiente atracción.

Fernando DE CEA VELASCO





# La Mar en la Filatelia



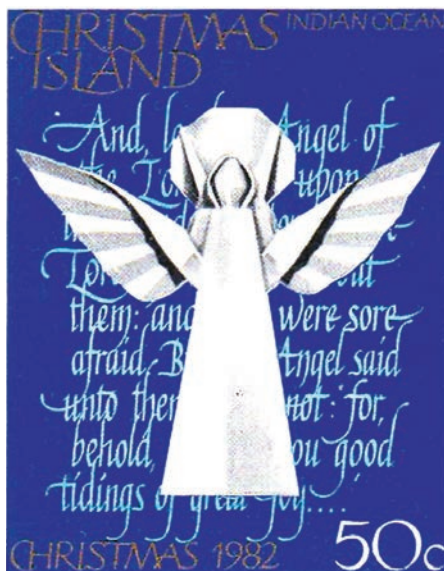
## LA PAPIROFLEXIA Y EL SOLDADITO DE PLOMO EN LA FILATELIA

### Introducción

Hoy voy a hablar de dos cosas que, en principio, no tienen ninguna relación entre sí ni con la filatelia: la papiroflexia y el soldadito de plomo y su aparición en sellos de correos. Ya sé que parece el enunciado de una adivinanza o un simple trabalenguas. Pero nada más lejos de la realidad. Se trata de unos conceptos que, como van a ver ustedes, están perfectamente interrelacionados. Aunque de momento los voy a tratar como asuntos totalmente independientes.

### Papiroflexia

La papiroflexia, también llamada origami, es el arte de plegar papel para obtener las más variadas figuras. Consiste en una técnica en la que tras varios dobleces y plegados de una pieza cuadrada o rectangular, unas veces muy sencillos y otras de una gran complejidad, se pueden obtener figuras de todo tipo: flores, animales, personas, vehículos, herramientas,



Ángel en un sello de las islas Christmas emitido en las Navidades de 1982





Estrella en un sello y en una tarjeta de Australia con matasellos del 1 de noviembre de 2019, primer día de emisión

seres mitológicos, edificios y muchas más. Indudablemente, en nuestro ambiente, entre las figuras más conocidas de este arte hay tres: la famosa pajarita, el bicornio o sombrero y el barquito. Y es precisamente el barquito de papel el que, por su naturaleza, merece ser destacado en esta sección de *La Mar en la Filatelia* y el que tendrá su protagonismo en la segunda parte de la presente crónica.

La palabra papiroflexia procede de *papiro*, en referencia al papel, y *flexia*, doblar. El término origami está formado por los vocablos japoneses *oru*, que significa plegar, y *gami*, papel.

Según el *Diccionario de la lengua española*, la papiroflexia es «el arte de dar a un trozo de papel, doblándolo convenientemente, la forma de determinadas figuras».

Esta técnica apareció en China hacia el siglo I o II de nuestra era. En el VI llegó a Japón y se integró en su cultura y tradición. Durante el Período Heian (794-1185), el



Avioneta o flecha en un sello de correspondencia urgente emitido por España el 12 de febrero de 1956

origami alcanzó una gran importancia entre la nobleza, ya que el hecho de doblar papel, material que por entonces era muy caro, resultaba ser un verdadero lujo que sólo se podían permitir gentes adineradas. En el Período Muromachi (1338-1573) se abarató y se puso al alcance de todos, de modo que el arte de doblarlo diferenciaba a la gente de distintos niveles sociales. En el Período Tokugawa (1603-1867), llegó a todos los estratos, sin ningún tipo de diferencia de clase. Y fue en los últimos 200 años cuando la papiroflexia ha tenido un gran avance.

Su llegada a Occidente fue a través de las gentes que hacían la Ruta de la Seda. Es muy posible que el papel fuera traído a Europa por Marco Polo en el siglo XIII, aunque al principio no fue muy bien recibido, ya que se prefería el pergamino, que duraba más que este nuevo material; pero finalmente fue aceptado porque era mucho más barato y fácil de plegar. Y fue la invención de la prensa la que hizo que el papel se popularizase a gran escala.

Desde la llegada de este arte a Occidente empezó el desarrollo de diversas tendencias, tanto en Oriente como en Occidente. En todo el proceso hubo muchas discusiones sobre la pureza del origami, que para los más puristas debía consistir solamente en el doblado de una pieza de papel hasta lograr la figura deseada, evitando el uso de tijeras, pegamento, pintura o cualquier elemento adicional. Fue en la Exposición Universal de París (1878) donde se fusionaron los conocimientos y las tendencias orientales y occidentales. Por otra parte,



Efigie de Unamuno en un sello emitido por España el 21 de septiembre de 1970

en muchos lugares, hacia finales del siglo XIX la papiroflexia comenzó a ser considerada materia de enseñanza escolar.

En Japón, una de las grandes figuras de este arte fue el gran maestro Akira Yoshizawa, nacido el 13 de marzo de 1911 en Tochigi y fallecido el 14 de marzo de 2005 en Tokio, considerado uno de los padres del origami moderno. El emperador japonés Hirohito le concedió en 1983 la Orden del Sol Naciente, uno de los máximos honores que puede recibir un ciudadano japonés.

En España y en los países sudamericanos de habla castellana, uno de los introductores y gran impulsor de la papiroflexia allá por la década de los 1930 fue Miguel de Unamuno, cuyo retrato apareció en un sello de correos emitido por España el 21 de septiembre de 1970. Unamuno, que nació en Bilbao el 29 de septiembre de 1864 y falleció en Salamanca el 31 de diciembre de 1936, se tomó muy en serio las pajaritas de papel. Además de otras muchas grandes obras literarias, escribió varios libros sobre plegado de papel, entre ellos *Amor y pedagogía*, con referencias al origami y a la pajarita de papel, de la que decía: «La pajarita es, a no dudarlo, la forma



Barco de papel en un sello emitido por Canadá

arquitectónica, digámoslo así, que el papel pide y exige, la forma que del papel surge naturalmente, la perfección de la figura de papel, el perfecto ser papiroáceo». Curiosamente, el escritor bautizó a este arte como «cocotología», una palabra inspirada en la francesa *cocotte*, que significa pajarita.

Hoy en día, el origami o papiroflexia goza de un importante prestigio y está teniendo



Barco de papel en un sello emitido por Grecia en 2010



Niño jugando con barquitos de papel en un sello emitido por China

grandes avances gracias a las matemáticas, la informática y la inteligencia artificial. Por otra parte, ayuda a desarrollar la destreza y la precisión manual, estimula la concentración y la capacidad de atención, refuerza la memoria, la paciencia y la constancia y aumenta la autoestima. Por ello no es de extrañar que haya verdaderos expertos en este arte.

En España, a nivel general, la papiroflexia es bastante desconocida y, salvo la pajarita o el barquito de papel, se sabe muy poco de esta disciplina, aunque hay que mencionar la Escuela-Museo de Origami de Zaragoza (EMOZ), que conserva algunas de las colecciones más importantes de este arte, entre las que encontramos piezas realizadas por Miguel de Unamuno. Además, la papiroflexia se ha abierto camino en otras actividades relacionadas con la decoración o la joyería.

Varios países han emitido sellos dedicados a la papiroflexia, con figuras de lo más variado, entre las que en repetidas ocasiones aparece el barquito de papel. Entre éstos, podemos



Retrato de Andersen en un sello emitido por Dinamarca en 2005, bicentenario de su nacimiento

citar a Alemania, Argentina, Australia, Bakú, Benín, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Canadá, República Checa, Eslovaquia, China, Chipre, Costa Rica, Ecuador, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Guatemala, Guyana, Hungría, islas Christmas y Salomón, Japón, México, Polonia, Reino Unido, etcétera.

### El soldadito de plomo

*El soldadito de plomo*, también llamado *El intrépido soldadito de plomo*, es un cuento para niños publicado por primera vez el 2 de octubre de 1838 en Copenhague, Dinamarca. Fue obra del escritor y poeta danés Hans Christian Andersen, famoso por sus relatos infantiles, nacido en Odense, Dinamarca, el 2 de abril de 1805 y fallecido en Copenhague el 4 de agosto de 1875. Su efígie ha aparecido en sellos de correos de República Checa, Eslovaquia, Dinamarca, Kazajistán, Malta, Rumanía y otros.

Supongo que el cuento es de sobra conocido por todos, de modo que si les digo el argumento no hago de desstripacuentos, como decían unos antes, ni de *spoiler*, como dicen otros ahora. El asunto era que un niño recibió como regalo de cumpleaños una caja con veinticinco soldaditos de plomo. A uno de ellos le faltaba una pierna porque el fabricante se había quedado corto de plomo. Cerca de





El soldadito de plomo en un sello emitido por Bahamas en las Navidades de 2005

él estaba una bailarina de papel, con una cinta azul y una lentejuela, que también se sostenía sobre una pierna. Nada más verla, se enamoró de ella, y ésta le correspondió. Pero el soldadito no le dijo nada porque era muy serio y formal. Por diferentes circunstancias —dependiendo de las muchas versiones del cuento—, a medianoche el soldadito cayó por una ventana a la calle. Había llovido mucho, y dos niños encontraron en el suelo al soldadito, que mantuvo su silencio. Lo montaron en un barquito de papel (aquí es donde entra en juego la papiroflexia u origami) y lo pusieron a navegar por una cuneta sin que el soldadito perdiese su presencia de ánimo. Tras recorrer un buen trecho, el barquito se coló por una alcantarilla, donde una rata lo persiguió exigiéndole un peaje. El soldadito mantuvo la serenidad, siguió navegando y cayó a un canal. El barco de papel terminó deshaciéndose en el agua, el soldadito naufragó y fue engullido por un pez. Al poco tiempo, el pez



El soldadito de plomo navegando en un barco de papel en un sello emitido por Hungría en 1987

fue pescado y vendido en un mercado cercano. Alguien lo compró y lo llevó a la cocina de su casa, donde fue abierto por la cocinera para ser preparado, y de su interior salió nuestro héroe. Fue entonces cuando el soldadito, con gran alegría interna, que no exteriorizó en ningún momento porque era muy discreto, se dio cuenta de que había regresado a su casa, donde estaba su enamorada, la bailarina.

A partir de aquí hay varias versiones, que no son de interés para esta crónica. Lo importante



El soldadito de plomo y la bailarina en un sello emitido por Brasil en las Navidades de 2017



El soldadito de plomo y la bailarina en un sello emitido por Mónaco en 1980



El soldadito de plomo sobre su barquito de papel en un sello de Polonia emitido en 1987



El soldadito de plomo sobre su barquito de papel en un sello matasellado y una tarjeta de Hungría de 1987

unos cuantos países, en algunos de los cuales figura como cuento de Navidad.

Es una narración que encierra muchos valores educativos, como la fuerza de voluntad, el empuje, la discreción, el tesón... ya que el soldadito nos hace ver cómo, a pesar de las adversidades —que en su caso era la falta de una pierna—, siempre hay que estar dispuesto a hacer frente a las situaciones difíciles y seguir adelante.

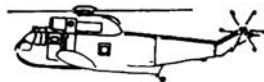
### El soldadito en el barco de papel

En 1987, Hungría y Polonia emitieron sendos sellos de correos en los que aparece el soldadito de plomo navegando a bordo de un barco de papel. Ambos son excelentes ejemplos de la relación contenida en el título de la presente crónica, ya que unen la papiroflexia, representada por el barco de papel, y la figura del soldadito de plomo para crear bellos sellos de correos.

Marcelino GONZÁLEZ FERNÁNDEZ



es que el soldadito, a veces con la bailarina, aparece en sellos de correos de Bahamas, Brasil, Hungría, Mónaco o Polonia, por citar





# NOTICARIO



## MARINAS DE GUERRA

### ARMADA ESPAÑOLA

La situación, actualizada a 15 de enero de 2024, de las distintas operaciones, despliegues y ejercicios más importantes desarrollados o que están en curso es la siguiente:

**Operación Atalanta (TF 465).**— La fragata *Victoria* con equipo EOS, ROLE 1, y UNAEMB (3/A ESC y *Scan Eagle*) se encuentra en zona de operaciones integrada en la TF 465. Desde el 2 de diciembre, con el FHQ 45 rotación (portugués) a bordo, cumplimenta las misiones establecidas por el COM EUNAVFOR.

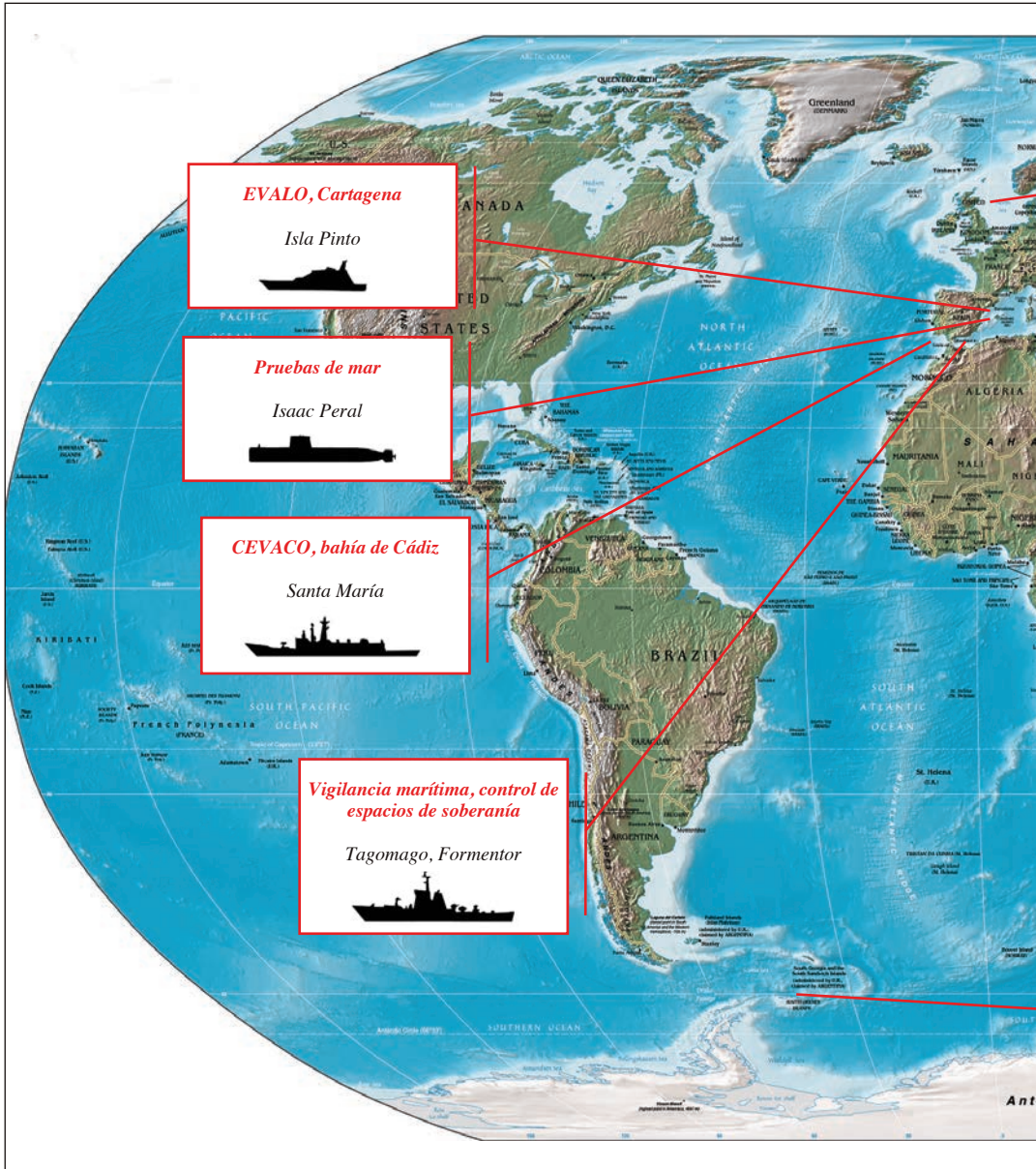
**Despliegue SNMG-2 (TG 441.01).**— La fragata *Almirante Juan de Borbón*, con equipo EOX y UNAEMB (10/A Escuadrilla), como buque de mando con COMSNMG-1 y su *staff* a bordo, junto al BAC *Cantabria* con equipo EOS, participa en la Operación Brilliant Shield, integrada en la TG 441.01 desde el 6 de enero. Actualmente está realizando tareas de vigilancia activa y MSA en aguas del mar del Norte y Báltico.



Salida de Ferrol de la fragata *Almirante Juan de Borbón*.  
(Foto: Armada)

**Operación Apoyo a Irak (AI).**— Contribución de las Fuerzas Armadas en apoyo a las operaciones de las coaliciones internacionales

# OPERACIONES Y DESPLIEGUES



Situación a 15 de enero de 2024



# DE LA ARMADA





El patrullero *Isla Pinto* saliendo del puerto de Palma de Mallorca, con su catedral de fondo.  
(Foto: Armada)

en Irak. En este caso, el SOTG XIX de la FGNE se despliega para apoyo a las instituciones estatales iraquíes y para ejercer presión sobre elementos remanentes del Daesh.

**Conocimiento del Entorno Marítimo (CEM).**—Los patrulleros *Tagomago* y *Fomentor* efectuaron vigilancia marítima para contribuir a garantizar la seguridad de los espacios marítimos de soberanía e interés nacional. Esta actividad ha estado focalizada en presencia, vigilancia y disuasión de la actividad de llegada y desembarco de migrantes a la isla de Alborán, compaginándose con la presencia en aguas adyacentes al peñón de Gibraltar y en aguas territoriales en el norte de África. También monitoriza la actividad de unidades rusas durante su paso por los espacios de soberanía nacional.

**Campaña Antártica.**—El buque oceanográfico *Hespérides* se encuentra desplegando desde el 24 de noviembre hacia aguas del continente antártico, con el objetivo de realizar las campañas científicas, apoyar a las bases antárticas españolas y reforzar los lazos de amistad y cooperación con las naciones iberoamericanas cuyos puertos se visiten.

**Ejercicios.**—En desarrollo se encuentra el Ejercicio ATENEA de la Fuerza de Infantería de Marina (FIM) con la finalidad de ofrecer un marco de adiestramiento básico integrado de los EOS, tanto en tierra como en la mar.

**Pruebas de mar.**—Continúan las pruebas de mar del submarino *Isaac Peral* (S-81) en aguas de Cartagena.

**Finalizada EVALO del patrullero *Isla Pinto* (P-84) en aguas de Cartagena.**—Está previsto que el buque efectúe un período de navegación prolongada y presencial naval en diversos puertos españoles, antes de su traslado a Melilla, previsto el 30 de enero.

**Entrega del buque de transporte logístico *El Camino Español* (A-07).**—El día 28 de diciembre tuvo lugar el acto de entrega del buque de transporte logístico *El Camino Español* (A-07) en Ferrol, donde seguirá un proceso de entrada en servicio conforme al programa de trabajo establecido, que está previsto sea a lo largo del año 2024, teniendo su base de estacionamiento en Cartagena.

**Inspecciones de alistamiento.**—La fragata *Santa María* efectúa inspección de alistamiento (I1) en puerto y en la mar, programada por CEVACO, para determinar con suficiente antelación si la unidad puede continuar con la fase de alistamiento particular y con el proceso de calificación operativa.

Director RGM

### Acto de entrega a la Armada del submarino S-81 *Isaac Peral*

El jueves 30 de noviembre se celebró el acto de entrega a la Armada del submarino *Isaac Peral* (S-81), presidido por la ministra de Defensa, Margarita Robles, acompañada por el almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, almirante general Antonio Piñeiro Sánchez.

Éste tuvo lugar en las fosas de la Base de Submarinos, que tras su reciente obra de modernización será el atraque habitual de estos buques. El acto comenzó con la incorporación del estandarte de la Flotilla de Submarinos a

la Fuerza. Seguidamente, la ministra de Defensa fue recibida por el AJEMA con los honores de ordenanza. A continuación, pasó revista a la Fuerza y saludó a las autoridades civiles y militares.

La comisión inspectora desembarcó el submarino y se firmaron las actas de recepción de Navantia al Ministerio de Defensa y su transferencia a la Armada en presencia del interventor como fedatario del Estado. Posteriormente, el comandante de la Flotilla de Submarinos dio posesión del mando del S-81 al primer comandante del submarino, el capitán de corbeta Manuel Corral Iranzo, pasándole el bastón de mando. A continuación, se entregó la Bandera al *Isaac Peral*, que fue bendecida por el vicario castrense de la Armada, embarcó la dotación y se procedió al primer izado a bordo.

La entrega del S-81 supone un hito especial en la historia reciente de la Armada, a la vez que un momento de orgullo para toda la Institución y para las personas que conforman el Arma Submarina en particular.

JAL



Primer izado de Bandera en el S-81 *Isaac Peral*. (Foto: Armada)





Acto de entrega del buque multipropósito *Carnota*.  
(Foto: Armada)

### Entrega del buque multipropósito *Carnota* (A-61)

El 4 de diciembre tuvo lugar en el Arsenal de Ferrol la ceremonia de entrada en servicio del buque multipropósito *Carnota* (A-61) y la toma de mando de su comandante, el capitán de corbeta Fernando Mariño Moreira. El acto estuvo presidido por el almirante jefe del Arsenal de Ferrol.

Las características principales del buque son: diseño Hayward 820, desplazamiento de 3.000 TRB, 66,8 m de eslora, 16 de manga, 5,4 de calado, propulsión diésel con dos motores MAN de 1.930 kW, hélice proel de maniobra de 400 kW y retráctil azimutal de 800.

Tiene capacidad de remolque con tiro a punto fijo de 65 t. Su dotación es de 21 personas, y la construcción supuso una inversión de 25 millones de euros. Su número IMO es 9666962 y estaba abanderado en Gibraltar.

El nuevo buque se puso a punto en Vigo, entre el 10 de octubre y el

29 de noviembre, en las instalaciones del astillero Metalships & Docks en Teis.

JAL

### Entrega de la lancha de instrucción *Guardiamarina Herrero*

El BOD núm. 63 del pasado 30 de marzo publicaba, entre otras, la O. M. 11/2023, de 22 de marzo, por la que se asignaban los nombres de *Guardiamarina Godínez* y *Guardiamarina Herrero* a dos lanchas de instrucción de la Armada, con las numerales A-127 y A-128 respectivamente, en construcción en Rodman Polyships.

La primera de ellas fue entregada el 9 de agosto, y el 30 de noviembre se ha producido la entrega de la segunda y última de estas unidades, la *Guardiamarina Herrero*.

El guardiamarina José Luis Herrero falleció en la isla de Ons el 18 de octubre de 1963 durante unos ejercicios topográficos y anfibios que estaban realizando los alumnos de



Lancha *Guardiamarina Herrero*.  
(Fuente: página web Rodman)



Salida a la mar en la XXVIII Campaña Antártica. (Foto: Armada)

la Escuela Naval Militar en las proximidades de O Burato do Inferno.

Antonio PINTOS PINTOS  
 Contralmirante (retirado)

### **El BIO *Hespérides* comienza su XXVIII Campaña Antártica**

En la mañana del 24 de noviembre el buque de investigación oceanográfica (BIO) *Hespérides* salió a la mar desde el Arsenal de Cartagena para dar inicio a su XXVIII Campaña Antártica. El acto de despedida del buque estuvo presidido por el vicealmirante Alfonso Delgado Moreno, almirante de Acción Marítima (ALMART), y contó con la presencia de autoridades y representantes del Ministerio de Ciencia e Innovación, además de familiares de la dotación.

El *Hespérides* da de esta manera el pistoletazo de salida a su vigésima octava campaña en el continente helado en demanda del puerto argentino de Mar del Plata, donde realizará una escala logística antes de recalcar en Ushuaia, uno de los puertos de acceso a la Antártida.

La misión del *Hespérides* en territorio antártico es doble. Por un lado, llevar a cabo proyectos científicos a bordo, que es la tarea para la que fue concebido el buque. Esto se realiza embarcando a diferentes equipos de investigadores por rotaciones a lo largo de toda la Campaña Antártica. La segunda misión es el apoyo logístico a las bases antárticas españolas «Juan Carlos I» y «Gabriel de Castilla» mediante el transporte de personal, combustible, víveres, pertrechos y repuestos entre Sudamérica y las bases.

El *Hespérides* llegó a la Antártida a final del mes de diciembre. Allí efectuará un total de siete proyectos de investigación a bordo antes de proceder al cierre de las bases a finales de marzo, coincidiendo con el término del período estival del hemisferio sur. Tras abandonar el continente helado, el buque navegará en demanda de Buenos Aires, donde recalcará previo al tránsito de vuelta a España. Esta será la última escala antes de retornar a Cartagena el próximo 8 de mayo, tras 166 días desplegado.

ALMART



Puesta a flote de la Y-184.  
(Foto: Diego Quevedo Carmona)

### Nuevas empujadoras de submarinos

La construcción en Navantia de los nuevos submarinos de la *Serie 80* ha llevado a la construcción de un trío de nuevas empujadoras más potentes que las que estaban hasta ahora en servicio en el Tren Naval del arsenal cartagenero.

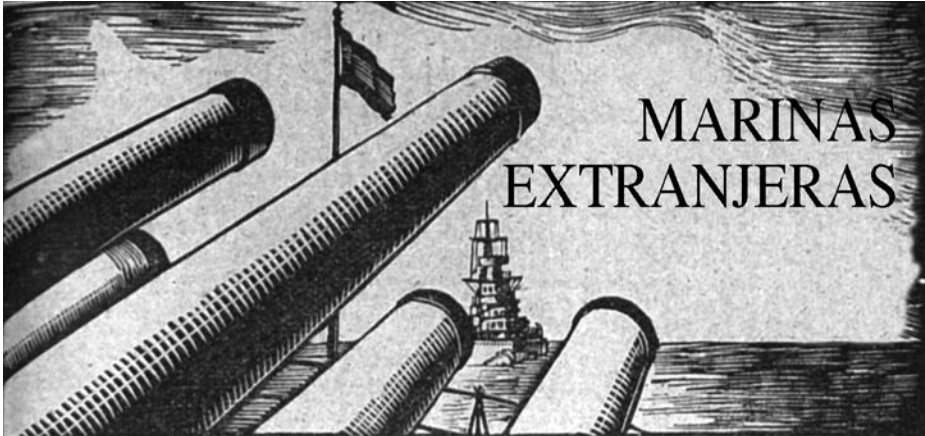
Hechas públicas las especificaciones técnicas que la Armada precisaba para ellas, tras las correspondientes ofertas y a la vista de los diseños presentados, finalmente se adjudicó la construcción de las mismas a la empresa Alcántara Sistemas, que llevó a cabo su construcción en las instalaciones que posee en Cartagena, teniendo lugar la puesta a flote de la primera unidad (a la que se le ha asignado la numeral de costado *Y-184*) el 29 de noviembre de 2023, tan sólo 24 horas antes de la entrada en servicio del primer *S-80* para el que están diseñadas, el *S-81 Isaac Peral*.

Las características básicas de este nuevo trío de empujadoras (las dos restantes serán las *Y-185* y *Y-186*) son las siguientes: eslora

del casco 10,55 m, eslora total (contando los salientes adosados al casco) 12,30, manga 4,10, puntal 1,90, calado 0,95, desplazamiento de 22,9 t y propulsión de dos motores de 650 HP cada uno. La capacidad de combustible es de 2.650 litros de gasoil y alcanzarán una velocidad de 8,4 nudos.

A esta primera unidad (la *Y-184*) le seguirán en los próximos meses sus otras dos hermanas que completarán el trío, pues su construcción está ya muy avanzada. De prosperar la venta a otros países de los muchos que se han interesado por el nuevo submarino español, es también probable que dentro de ese hipotético encargo se pudieran incluir igualmente empujadoras como éstas, que representan el complemento ideal y cuyo diseño es, al igual que en el caso de los submarinos, 100 por 100 español.

Diego QUEVEDO CARMONA  
Alferez navío (retirado)



### Alemania

**Incremento de tres aviones P-8A de patrulla marítima.**—El Ministerio de Defensa alemán ha decidido incrementar la cifra inicial de cinco unidades del avión norteamericano de patrulla marítima (MPA) *P-8A Poseidon*, en tres unidades más, en detrimento de un posible desarrollo europeo conjunto con Francia, el denominado MAWS (*Maritime Airborne Warfare System*). Esta ampliación en el número de MPA supondrá un aumento de la inversión en este tipo de aviones para la Marina de Guerra de 1.100 millones de euros. Con los tres *Poseidon* adicionales, la Aviación Naval podrá reemplazar a todos sus aviones *P-3C Orion*, con una plataforma muy superior en capacidades antisubmarinas, entre otras. La escuadrilla de *Orion* que Alemania adquirió de segunda mano a Holanda en 2006 se enfrentaba ya a problemas logísticos y de obsolescencia cada vez mayores al estar próxima a cumplir 40 años de operatividad. Inicialmente, se había pensado en un programa de modernización que les permitiera volar una década más, mientras se desarrollaba en colaboración con Francia el proyecto MAWS, basado en la plataforma del *Airbus A 320*, que no sólo reemplazaría a los *P-3C* sino también a los *Breguet Atlantic ATL2* de la Marina francesa. La fecha final para contar con los ocho *P-8A Poseidon* será en 2035.

### Brasil

**El submarino Humaitá (S-41) entra en servicio.**—El segundo submarino convencional de la clase *Riachuelo, Humaitá* (S-41), de diseño del francés *Scorpene*, ha finalizado todas sus pruebas de mar para integrarse en la Flota brasileña. Las pruebas, denominadas HAT/SAT, y la participación del nuevo submarino en ejercicios de calificación de su sistema de combate, propulsión y control de plataforma, le capacitan para su aceptación por la Marina brasileña tras finalizar un período de mantenimiento denominado RANAE (*Remise à Niveau Après Essais*) realizado por el equipo de ingenieros de Itaguai Construções Navais (ICN). La ceremonia oficial de entrega tendrá lugar en el mes de enero de 2024 en el complejo naval de Itaguai, situado en la ribera sur de Río de Janeiro. Una vez entregado el *Humaitá*, la Fuerza de Submarinos contará con dos unidades modernas para patrullar la Amazonia Azul, denominación de la ZEE de Brasil, muy rica en minerales y con una gran diversidad, que debe ser protegida para preservar los recursos nacionales. El *Humaitá* (S-41) cuenta como armamento principal con ocho misiles antibuque Exocet SM-39 y 18 torpedos filoguiados F-21. Los dos últimos submarinos de esta serie de cuatro unidades, *Toneleiro* (S-42) y *Angostura* (S-43), se espera entren en servicio en 2025 y 2026 respectivamente.

**Nuevos blindados para la Infantería de Marina.**—El Cuerpo de Fusileros Navales (CFN) de la Marina brasileña, recibió cuatro nuevos vehículos blindados tácticos ligeros *Oshkosh JLTV (Joint Light Tactical Vehicle)* que serán utilizados en cometidos que garanticen el cumplimiento de la ley en la operación Lais de Guia en las zonas portuarias de Río de Janeiro y Santos. Tras desembarcar los nuevos vehículos en el puerto de la primera localidad, fueron enviados al Centro de Intendencia de la Marina, en el barrio de Parada de Lucas, para ser sometidos a todo tipo de pruebas operativas y realizar el pintado de camuflaje propio de los vehículos utilizados por los Fusileros. A finales de 2024 llegarán otros cuatro JLTV similares desde la factoría Oshkosh de Estados Unidos, finalizando así el contrato de doce vehículos ligeros blindados, ya que el año anterior se había recibido un primer lote de cuatro. Todas estas unidades serán asignadas al Batallón de Vehículos Blindados dependiente del Escuadrón de Infantería de Marina, ubicado en Duque de Caxías, Río de Janeiro. Estos vehículos cuentan con una ametralladora de 12,7 mm y un lanzagranadas, pudiendo ser utilizados, además de en cometidos operativos, en misiones de mantenimiento de paz, asistencia humanitaria y apoyo a la defensa civil. El JLTV fue diseñado a requerimiento de las Fuerzas Armadas estadounidenses para los conflictos urbanos en Irak y Afganistán, combinando la agilidad de los *Hummer* con un blindaje protector propio de un vehículo acorazado ligero.

## Canadá

**Elegido el avión P-8A para patrulla marítima.**—Canadá ha firmado la carta de oferta y aceptación del FMS (Foreign Military Sales) del Gobierno norteamericano para adquirir hasta 16 birreactores *Boeing P-8A Poseidon*, como parte del proyecto del avión multipropósito CMMA (*Canadian Multi Mission Aircraft*). Se une así a otras ocho naciones que han elegido esta plataforma, incluidos los cinco miembros del Five Eyes de inteligencia naval, que comprende a Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda, siendo el quinto miembro de la OTAN en seleccionar al *Poseidon* como avión de patrulla marítima, con

Noruega y Alemania, más Estados Unidos y el Reino Unido. La entrega de la primera unidad está prevista para 2026. El *P-8A* era la única plataforma en servicio y producción que cumplía con todos los requisitos CMMA de autonomía, resistencia, capacidad de carga útil y velocidad. Esta decisión beneficiará a cientos de empresas canadienses al asignarles todos los contratos de mantenimiento y producción, creando 3.000 puestos de trabajo y contratos de 358 millones de dólares de actividad económica. Para ello, se ha constituido el Poseidon Team, compuesto por GE Aviation Canada, CAE, IMP Aerospace & Defence, KF Aerospace, Honeywell Aerospace Canada, Raytheon Canada y Standard Aero, a los que habría que sumarles los 81 proveedores canadienses que sustentan la aportación de 3.000 millones de dólares en actividad económica y los más de 14.000 empleos de la industria aeronáutica canadiense.

## Chile

**El buque escuela Esmeralda cumple 70 años.**—El buque escuela chileno *Esmeralda* conmemorará en su nuevo Crucero de Instrucción de 2024, su 70.º aniversario. Construido en 1953 por los astilleros de Echevarrieta y Larrinaga con el nombre de *Juan de Austria* para reemplazar al «veterano» *Juan Sebastián de Elcano*, entonces próximo a cumplir los 30 años de servicio en 1957. La falta de recursos y el buen estado del *Juan Sebastián de Elcano* hicieron que el *Juan de Austria* se vendiese a la Marina chilena el 15 de junio de 1954, que lo bautizó con el nombre de *Esmeralda*, en recuerdo de la fragata de este nombre capturada en El Callao en 1820 a la Armada en la guerra de Independencia. Posteriormente, una corbeta construida en los astilleros ingleses de Henry Pitchet Northflet para la Marina chilena fue bautizada también *Esmeralda*, participando activamente en la guerra del Pacífico, capturando a la goleta española *Covadonga* en la acción naval de Papudo en 1865. Sin embargo, el hecho que le dio más renombre a la *Esmeralda* fue el combate naval de Iquique, en el que la fragata se enfrentó al monitor peruano *Huáscar*, con el resultado del hundimiento de la *Esmeralda* sin arriar el pabellón y la muerte de su



comandante, el capitán de fragata Arturo Prat, considerado un héroe nacional. El actual *Esmeralda*, si bien construido sobre los planos del *Juan Sebastián de Elcano*, tiene pequeñas diferencias con el buque escuela español, siendo la más visible la ausencia del cangrejo trinquete, reemplazado por dos estays. Su récord de velocidad lo estableció en 16 nudos, habiendo ganado la prestigiosa regata Cutty Sark para grandes buques en dos ocasiones. A lo largo de sus 70 años de vida ha visitado 300 puertos.

## Ecuador

**Un almirante, nuevo comandante de la Defensa.**—En un acto militar celebrado en la Escuela Superior Militar Eloy Alfaro, presidido por el presidente de Ecuador Daniel Noboa, se celebró la ceremonia de relevo del Mando Conjunto de las Fuerzas Armadas, en la que el contralmirante Jaime Patricio Vela Erazo sustituyó al general de división del Ejército Nelson Proaño. El almirante Vela nació en Guayaquil el 20 de noviembre de 1964, realizando el bachillerato en el colegio San Gabriel de Quito, para ingresar el 12 de septiembre de 1981 en la Escuela Superior Naval, de la que egresaría cuatro años más tarde con el empleo de teniente de corbeta. A lo largo de sus 39 años de carrera naval ha mandado: el patrullero *Mataje* en 1989, el patrullero lanzamisiles *Nuevo Rocafuerte* en 2001, la corbeta *El Oro* en 2006, la fragata *Morán Valverde* en 2013; ha sido comandante de la Escuadrilla de Fragatas en 2013 y comandante del Servicio de Guardacostas en 2018. El 20 de diciembre de 2019 ascendió a contralmirante, siendo nombrado posteriormente jefe de la Marina ecuatoriana. El almirante Vela realizó en España un máster en Estudios Estratégicos y Seguridad Internacional; es licenciado en Ciencias Navales e ingeniero en Gestión Empresarial. Entre los años 2014-16 fue agregado naval en Chile.

## India

**Un equipo de GNE libera un mercante en el mar Rojo.**—Una unidad MARCOS (Marine Commandos) de la Marina india abordó

el día 5 de enero al granelero de la naviera Cosco Shipping y de bandera liberiana *Lila Norfolk*, de 170.000 t, que durante su tránsito por el océano Índico fue asaltado el día antes por seis individuos armados. La tripulación del buque, compuesta por 21 personas, 15 de nacionalidad india y seis filipinos, envió una señal de socorro a la agencia marítima británica UKMTO. El destructor indio *Chennai* presente en la zona fue enviado por la Marina india para liberar al buque mercante, que había salido de un puerto brasileño con destino a Baréin, encontrándose a 460 millas a levante de Eyl, Somalia, en el momento del abordaje por los piratas. Las señales del AIS (*Automatic Identification System*) guiaron al destructor indio a la posición del mercante, mientras la dotación se refugiaba en la ciudadela. Posteriormente, el *Lila Norfolk* con los piratas arrumbó hacia la costa somalí y las señales del AIS desaparecieron. Un avión de patrulla marítima indio localizó al buque secuestrado, por lo que el *Chennai* envió a su helicóptero, conminando por radio a los piratas para que se entregaran. Posteriormente, el desembarco de una unidad de MARCOS en el *Lila Norfolk* liberó a toda la dotación del granelero, si bien los piratas ya habían huido después de haber tenido secuestrado al buque liberiano durante 24 horas.

## Irán

**Potenciación de la Marina con 100 embarcaciones.**—Con el aumento de la tensión en el mar Rojo y los estrechos de Ormuz y Bab el-Mandeb, la Marina iraní ha decidido incrementar su presencia en la zona en apoyo de sus aliados hutíes de Yemen, respondiendo así a la alianza militar de 20 naciones de la operación Prosperity Guardian, organizada y mandada por los Estados Unidos para defender al tráfico mercante internacional, que está sufriendo continuos ataques por parte de los rebeldes hutíes. Inicialmente, Irán destacó una fragata al mar Rojo para de esta forma enviar un aviso a Israel y a Estados Unidos. Paralelamente, las Fuerzas Armadas iraníes están incrementando su arsenal de drones suicidas, mientras que la Marina está en el proceso de adquirir 100 lanchas rápidas y un nuevo buque de superficie tipo fragata. Hay que recordar que

## NOTICARIO

el 15 por 100 del tráfico mundial pasa por el mar Rojo, incluyendo el 8 por 100 del comercio mundial de cereales, el 12 por 100 del petróleo y el 8 por 100 del gas natural licuado.

### Portugal

**Construcción de un buque multifunción PNM.**—Los astilleros holandeses de Damen anunciaron la firma de un contrato por parte de la Marina portuguesa para el diseño, construcción y armamento de un nuevo tipo de buque denominado Plataforma Naval Multifuncional (PNM) que, aunque externamente tenga la apariencia de un pequeño portaviones, dista mucho de ese cometido, dadas sus pequeñas dimensiones de 107 m de eslora y 7.000 t de desplazamiento, más propias de una fragata. La financiación del nuevo buque proviene de los Fondos Europeos de Recuperación y Resiliencia o RRF, una de las herramientas de la Unión Europea destinada a reactivar la economía tras los efectos de la pandemia. Así, de los 132 millones de euros del costo del buque, 94,5 provendrán de ese fondo europeo, mientras que los 37,5 restantes los aportará el Estado luso. El nombre del futuro PNM será *Joao II*, rey de Portugal entre 1481 y 1495, que curiosamente

desoyó el proyecto de Cristóbal Colón para descubrir el Nuevo Mundo, que aprobó la reina española Isabel la Católica. La silueta del futuro *Joao II* recuerda en una escala menor a la de un LHD tipo *Juan Carlos I*, ya que cuenta con una cubierta de vuelo con una isla en el centro-estribor y un *sky jump* en la proa, lo que permite adivinar el uso futuro de aviones no tripulados tipo UAV o drones. Bajo la cubierta de vuelo habrá una corrida de proa a popa con una superficie de 650 m<sup>2</sup>, espacio suficiente para albergar 12 contenedores de 20 pies para diferentes cometidos científicos, como laboratorios, equipos de buceo, cámara hiperbárica, material de los UAV, etc. La dotación estará compuesta por tan sólo 48 marinos más alojamientos para 42 científicos.

### Turquía

**Prohibición del tránsito de dos cazaminas por el Bósforo.**—El Gobierno turco ha prohibido el tránsito de dos antiguos cazaminas británicos clase *Sandown* cedidos a Ucrania por el estrecho del Bósforo, en virtud de la Convención de Montreux de 1936. Ésta especifica claramente que Turquía, en caso de conflicto en aguas del mar Negro, tiene la potestad de



Plataforma Naval Multifuncional (PNM). (Fuente: Marina portuguesa)

LHD Anadolu. (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

negar la entrada en este mar a los buques de guerra beligerantes que no tengan allí su base, incluso, como es el caso del Reino Unido, a los aliados de Turquía en la Alianza Atlántica. Turquía ya había clasificado la «operación especial» de Rusia en Ucrania como un acto de guerra contemplado en el artículo 19 de la Convención de Montreux, cerrando los estrechos a los beligerantes, Rusia y Ucrania, por lo que los dos buques de MCM cedidos por la Royal Navy a Ucrania, *Chernihiv* (M-310) ex-HMS *Grimby* (M-108) y *Cherkasy* (M-311) ex-HMS *Shoreham* (M-112), entran en esa prohibición, de la misma forma que los buques rusos que navegan por el Mediterráneo sin tener sus bases en el mar Negro tampoco pueden cruzar el Bósforo. Ucrania ha comprendido, a su vez, que estos dos cazaminas, tan necesarios en sus aguas por la utilización de minas por parte de Rusia, no podrán atracar en bases ucranianas hasta que no acabe el conflicto.

**Se aprueba la construcción de un segundo LHD y cuatro fragatas.**—El 3 de enero, en una reunión mantenida en el seno del Comité Ejecutivo de la Industria de Defensa, el presidente Recep Tayyip Erdoğan aprobó el inicio de la fase de diseño de un segundo LHD similar

al *Anadolu I* y cuatro fragatas clase *Istanbul*, más una serie de buques menores, como patrulleros OPV, cazaminas, embarcaciones de desembarco y lanchas rápidas tipo FAC. Estas nuevas construcciones tendrán una inversión de 5.500 millones de euros en el presupuesto de Defensa, lo que supone un 27 por 100 de incremento en comparación con el año anterior, resaltando además la influencia de los nuevos contratos en la economía turca y en las exportaciones de Defensa, que el año pasado alcanzaron a 176 países y en 2024 se espera llegue a 185. El nuevo LHD incluirá una serie de mejoras con respecto al *Anadolu*, cuyo diseño procede del español *Juan Carlos I*. Paralelamente, en la misma reunión se abandonó la primitiva idea de construir las fragatas del *Tipo 23* en beneficio de utilizar recursos y diseños nacionales. Los astilleros turcos tienen además en fase de diseño el futuro destructor AAW del Proyecto *TF-2000* de defensa aérea.

## Rusia

**Botadura del submarino balístico Knyaz Pozharsky.**—La compañía de ingeniería naval Rubin ha hecho público que el submarino

balístico nuclear de la clase *Borei A, Knyaz (Principe) Pozharky*, será botado en los astilleros de Sevmarsh en Severodvinsk a finales del mes de enero de 2024. Este es el quinto construido de acuerdo con el *Proyecto 955A* de modernización de la clase *Borei*. El primer anillo del nuevo submarino, de 15.000 t en superficie y 24.000 en inmersión, fue soldado el 23 de diciembre de 2016, siendo su armamento principal 16 misiles balísticos R-30 3M14 Bula (Maza), SS-N-30 según la designación OTAN, con un peso de 37 t y dotado de seis a diez ojivas nucleares de 550 kt. Dentro del armamento convencional, el *Knyaz Pozharsky* cuenta con seis tubos lanzatorpedos de 533 mm en la proa para torpedos pesados filoguiados RPK-2 Viyoga. El nuevo submarino rememora al príncipe Dimitri Pozharsky, gobernador de la región de Moscú y militar al mando del Ejército ruso vencedor en la guerra de independencia moscovita de 1611 contra la coalición de Polonia y Lituania. Actualmente, el programa de construcción de submarinos balísticos nucleares o SSBN de la clase *Borei* está compuesto por 12 unidades, de las que siete ya han sido entregadas, con una octava prevista en enero de 2024, dos más en gradas, con entregas previstas en 2026 y 2027, y las dos últimas cuya puesta en grada está programada para 2024.

**La Fuerza Estratégica Nuclear estará basada en los SSBN.**—El comandante en jefe de la Marina rusa, almirante Nikolái Evmenov, en una entrevista al periódico *Krasnaya Zvezda*, declaró que la base de la Fuerza Estratégica Nuclear rusa estará basada en los nuevos submarinos balísticos nucleares de la clase *Borei*, dado su alto poder de combate tanto en ataque como en defensa. Posteriormente añadió: «Los prometedores submarinos estratégicos de la Flota son plataformas multipropósito capaces de realizar una amplia gama de tareas en cualquier área de los océanos y continentes de la Tierra». Igualmente señaló que, con el fin de aumentar la capacidad de combate de la Flota, se continúa con la modernización de todos los submarinos nucleares dotados con misiles de crucero, sin bajar el nivel de construcción de nuevas unidades nucleares y convencionales. Por último, el almirante Evmenov añadió que el trabajo de investigación científico y técnico, el desarrollo experimental de soluciones

clave de diseño y las nuevas tecnologías harán posible que la Marina tenga una Fuerza Submarina equilibrada, equipada con misiles de última generación y gran alcance y con una gran precisión.

José M.<sup>a</sup> TREVIÑO RUIZ  
Almirante (retirado)

**Hitos de la agrupación naval rusa en océano Índico.**—Del 2 al 4 de diciembre de 2023, el DDG Proyecto 1155 (*Udaloy*) 548 *Almirante Panteleyev* y el petrolero (*Dubna*) *Pechenga* hicieron una visita a la Base Naval de Cam Ranh, en Vietnam. El 5 el DDG del mismo Proyecto 564, *Almirante Tributs*, cruzó el estrecho de Singapur hacia el mar de China Meridional. Del 11 al 14 del mismo mes ambos buques hicieron escala en el puerto de Manila y ejecutaron un PASSEX con buques de la Marina filipina. El 20 de diciembre regresaron a la Base Naval de Vladivostok después de visitar puertos de Indonesia, Myanmar, Bangladesh, Tailandia, India, Camboya, Vietnam y Filipinas. La agrupación salió de Vladivostok el día 7 de octubre.

**Novedades sobre la construcción de los LST clase Gren Mejorada.**—El 6 de diciembre de 2023 medios rusos informaron de que los nuevos LST Proyecto 11711M (*Gren Mejorados*) *Vladimir Andreev* y *Vasily Trushin*, en construcción en los Astilleros Yantar de Kaliningrado, estarán preparados para transportar y operar hasta cuatro helicópteros navales *Ka-52M*, con capacidad para transportar y lanzar misiles antibuque Kh-35 Uran o cinco Ka-27PL ASW, además de un Ka-27PS SAR o un Ka-29 de asalto. En la bodega inferior podrán transportar hasta trece carros de combate o treinta y seis vehículos blindados y el personal de un batallón de infantería naval. Su construcción se inició en abril de 2019 y las entregas están programadas para 2024 y 2025.

**Ejercicio naval ruso-argelino.**—El 4 de diciembre de 2023, la FFG Proyecto 11356M (*Grigorovich*) 494 *Almirante Grigorovich*, asignada temporalmente a la Escuadra del Mediterráneo, llegó al puerto de Argel para participar en el ejercicio Maniobras Navales



FFG 494 *Almirante Grigorovich* entrando en el puerto de Argel.  
(Fotografía facilitada por Luis Vicente Pérez Gil)

Conjuntas 2023 con la Marina argelina, destinado a mejorar la interoperabilidad entre las tripulaciones de las marinas de los dos países.

**Programa de construcción de rompehielos nucleares clase Arktika.**—El 6 de diciembre de 2023 el vicepresidente de la Comisión Estatal para el Desarrollo del Ártico, Vladimir Panov, anunció que en 2024 los Astilleros del Báltico entregarán el cuarto rompehielos de propulsión nuclear Proyecto 22220 (*Arktika Yakutia*), botarán el quinto bautizado *Chukotka* e iniciarán la construcción del sexto buque (sobre su denominación véase el número anterior de la REVISTA GENERAL DE MARINA). Hasta ahora, Rosatom ha encargado siete rompehielos de este Proyecto y uno del 10510 *Lider* (que se construye en los Astilleros Zvezda, de Extremo Oriente).

**ASZ construirá FFG clase Gorshkov.**—El 7 de diciembre de 2023 el Ministerio de Industria de Jabárovsk informó de que los Astilleros del Amur (ASZ) de Komsomolsk del Amur recibieron la licencia para construir FFG Proyecto 22350 (*Gorshkov*) para la Flota del

Pacífico. Para obtener dicha autorización pasaron una auditoría externa que verificó los planes de modernización de las instalaciones de producción, certificó las capacidades técnicas y los programas de formación del personal especialista. Además, se realizarán operaciones de dragado en el río Amur para aumentar la profundidad de la navegación de los diques de transporte de buques. La construcción de la primera unidad debería comenzar en 2024 con el objetivo de iniciar el reemplazo de los DDG Proyecto 1155 a partir de 2030. Precisamente, el 11 de diciembre, el comandante de la Marina rusa, almirante Nikolay Evmenov, anunció que se habían aprobado planes para construir hasta diez FFG de este Proyecto. Esta decisión pone de manifiesto, una vez más, que el área del Pacífico es una prioridad estratégica para el Gobierno ruso.

**El cuarto SSG clase Kilo II inicia navegación hacia el Pacífico.**—El 5 de diciembre de 2023 una agrupación naval rusa formada por la FFG Proyecto 20380 (*Steregushchy*) 545 *Stoyky*, el SSG Proyecto 636.3 (*Kilo II*) B-588 *Ufá* y el remolcador oceánico Proyecto 234790





Entrada en servicio del SSN K-571 *Krasnoyarsk* el 11 de diciembre de 2023.  
(Fotografía facilitada por Luis Vicente Pérez Gil)

*Sergey Balk* cruzaron los estrechos daneses en dirección al mar del Norte. El 16 de diciembre el SSG y el remolcador entraron en el Mediterráneo por el estrecho de Gibraltar y continuaron la navegación a baja velocidad hacia levante.

**Entrega de dos nuevos submarinos nucleares para la Flota del Pacífico.**—El 11 de diciembre de 2023, el presidente ruso Vladimir Putin presidió en Severodvinsk la ceremonia de entrega de dos nuevos submarinos nucleares:



Entrada en servicio del SSBN K-554 *Emperador Alejandro III* el 11 de diciembre de 2023.  
(Fotografía facilitada por Luis Vicente Pérez Gil)



Inicio de las pruebas de mar del SSG B-587 *Velikiye Luki* el 21 de diciembre de 2023.  
(Fotografía facilitada por Luis Vicente Pérez Gil)

el séptimo SSBN Proyecto 955A (*Borey*) K-554 *Emperador Alejandro III* y el cuarto SSN Proyecto 885M (*Yasen*) K-571 *Krasnoyarsk*, destinados respectivamente a la 25.<sup>a</sup> División de Submarinos Estratégicos y a la 10.<sup>a</sup> División de Submarinos en Vilyuchinsk, Kamchatka. Durante el acto, el presidente ruso declaró que la Marina está recibiendo los sistemas de armas más avanzados para cumplir sus misiones y, en particular, los submarinos cuentan con armas formidables de largo alcance que pueden derribar todo tipo de objetivos navales y terrestres. Los nuevos submarinos están asignados temporalmente a las Fuerzas Submarinas de la Flota del Norte hasta que inicien la navegación hacia el Pacífico a través de la Ruta Marítima del Norte a finales del verano de 2024.

**Pruebas del segundo SSG clase Lada.**— El 21 de diciembre de 2023, el SSG Proyecto 677 (*Lada*) B-586 *Kronstadt* completó la fase final de las certificaciones, que incluyeron una inmersión a cien metros de profundidad en el

mar Báltico y quedó listo para su entrega, aunque no se produjo ningún anuncio en ese sentido. Este submarino ha tenido un proceso de construcción extremadamente largo: comenzó en 2005, acumulando retrasos debido a problemas de diseño y de falta de financiación, reanudado en 2013, y se botó en septiembre de 2018, continuando su armamento a flote; las pruebas de mar no se iniciaron hasta diciembre de 2021. Hay otros tres SSG de este Proyecto en construcción, pero solo el *Velikiye Luki* tiene visos de ser entregado a corto plazo y es muy probable que la construcción del *Vologda* y el *Yaroslav* esté suspendida por falta de financiación.

**Pruebas de la séptima corbeta lanzamisiles clase Karakurt.**— El 11 de diciembre de 2023 la corbeta Proyecto 22800 *Karakurt* 578 *Burya* finalizó las pruebas de mar después de realizar ejercicios de fuego real en el Báltico, quedando supuestamente lista para su entrega; sin embargo, no se difundió ninguna noticia al respecto. Es el cuarto buque de este Proyecto



Entrada en servicio de la FFG 456 *Almirante Golovko* el 25 de diciembre 2023.  
(Fotografía facilitada por Luis Vicente Pérez Gil)

construido en los astilleros Pella de Leningrado y el segundo equipado con el sistema antiaéreo de corto alcance Pantsir-M.

**Entrega de la tercera FFG clase Gorshkov.**—El 25 de diciembre de 2023 el presidente ruso presidió en San Petersburgo una ceremonia simultánea de entrega de tres buques de guerra. En Severnaya Verf asistió al izado de bandera en la FFG 456 *Almirante Golovko* asignada a la Flota del Norte. Durante el acto, declaró que la industria de la construcción naval rusa se encuentra en auge y está construyendo de forma sostenida buques de guerra de varias clases con el objetivo de reforzar la presencia naval rusa en áreas marítimas de interés. La construcción de esta fragata comenzó en febrero de 2012, se botó en mayo de 2020 e inició las pruebas de mar en noviembre de 2022. Es el primer buque de este Proyecto que tiene sistema de propulsión completamente nacional. Como armamento principal cuenta con misiles de crucero Kalibr y el sistema antiaéreo Poliment-Redut.

**Botadura de una estructura hidráulica para el Astillero N.º 35.**—El 13 de diciembre de 2023 los Astilleros Sevmash de Severodvinsk sacaron del edificio de producción una estructura de grandes dimensiones del proyecto 1418 encargada por Orgenergostroy para el dique seco del Astillero N.º 35 de Múrmansk, donde actuará como compuerta en las operaciones de entrada y salida de dique. Sus dimensiones son 77,50 m, 13,50 de ancho y 21 de altura, cuenta con una tripulación de cuatro personas y tiene una vida útil estimada de treinta y cinco años. Su montaje y puesta en servicio están previstos para 2024.

**Novedades en la Escuadra del Mediterráneo.**—El 15 de diciembre de 2023 el petrolero (*Kaliningradneft*) *Kama* cruzó el estrecho de Gibraltar y se sumó al dispositivo ruso en el Mediterráneo. Al día siguiente lo hicieron el SSG *Ufá* y el remolcador oceánico *Sergey Balk* en tránsito hacia el Pacífico. El 19 de diciembre la FFG 535 *Merkury*, la corbeta 626 *Orekhovo-Zuyevo*, el petrolero (*Altay*) *Elnya* y el buque taller (*Amur*) *PM-82* estaban en la

Base Naval de Tartús; la FFG 494 *Almirante Grigorovich*, el AGI 861M (*Moma*) *Kildin* y el petrolero (*Kaliningradneft*) *Kama* realizaban misiones de vigilancia sobre unidades navales aliadas en el Mediterráneo oriental. El 28 de diciembre el SSG *Ufá* y el *Sergey Balk* entraron en Tartús, lo que parece confirmar la adscripción de los submarinos a la Escuadra del Mediterráneo hasta la llegada del SSG B-261 *Novorossiysk* a mediados de 2024, actualmente en mantenimiento programado en el Báltico. El 29 de diciembre, el *Elnya* cruzó el estrecho de Gibraltar en ruta hacia el norte.

**Entrega de la undécima corbeta lanzamisiles Buyan-M.**—El 25 de diciembre de 2023 Putin presidió por videoconferencia la entrega de la corbeta 595 *Naro-Fominsk*, con capacidad Kalibr, asignada a la Flota del Báltico. Se inició en febrero en los astilleros de Zelenodolsk, se botó el 9 de diciembre de 2022 y en agosto de

2023 se remolcó hasta el Báltico, donde completó las pruebas de mar y certificaciones en un tiempo récord para cumplir el programa de entregas de 2024. Los tres buques de esta serie acumulan un retraso de un año respecto al calendario fijado en contrato.

**Reubicación de buques de combate de la Marina rusa en el mar Negro.**—El 17 de diciembre de 2023, imágenes de satélite mostraban que casi todos los buques de combate de superficie y todos los submarinos de la Flota del Mar Negro estaban atracados en la Base Naval de Novorossiysk: las FFG 490 *Almirante Essen* y 499 *Almirante Makarov*, dos LST (*Ropucha*), el LST 017 *Pyotr Morgunov*, tres corbetas lanzamisiles (*Buyan-M*), una corbeta del mismo tipo (*Karakurt*) y cuatro corbetas (*Bykov*), tres SSG Proyecto 636.3 y el SSK *B-871 Alrosa*.



Entrada en servicio de la FSG 595 *Naro-Fominsk* el 25 de diciembre de 2023.  
(Fotografía facilitada por Luis Vicente Pérez Gil)



**Cincuenta aniversario de la División de Submarinos Estratégicos del Pacífico.**—El 17 de diciembre de 2023 el almirante Evmenov felicitó a la 25.<sup>a</sup> División de Submarinos Estratégicos de la Flota del Pacífico por el 50.<sup>o</sup> aniversario de su activación, así como por los éxitos alcanzados a lo largo de su vida operativa. Evmenov inició su carrera naval en esta unidad y más adelante mandó submarinos en ella. En una entrevista audiovisual para *Krasnaya Zvezda* declaró que las Fuerzas Submarinas Estratégicas son el último argumento de Rusia en caso de un conflicto bélico a gran escala.

**Entrega de buques en 2023.**—El 19 de diciembre de 2023 el ministro de Defensa ruso, general Serguéi Shoigú, declaró que en 2023 la Marina rusa recibió ocho buques de superficie y cuatro submarinos. Además, la FFG Proyecto 22350 completó las pruebas de mar y certificaciones, quedando lista para su entrada en servicio. Shoigú destacó que estos éxitos se lograron a pesar de las sanciones occidentales que afectan al sector naval y a la importación de tecnologías. Durante la misma reunión, el almirante Evmenov informó de que a fin de año se sumarán un rompehielos y varios buques de apoyo.

**Resumen de las actividades del plan de adiestramiento de 2023.**—El 19 de diciembre de 2023, el ministro de Defensa ruso informó de que la Marina rusa cumplió la totalidad de las actividades de adiestramiento de 2023, incluida la ejecución del ejercicio ESCUDO OCEÁNICO-23 en agosto, en el que participaron unidades terrestres, navales y aéreas de la Marina junto con unidades aéreas de las Fuerzas Aeroespaciales. El almirante Evmenov declaró la ejecución de los ejercicios en el Ártico y de activación por sorpresa (SNAPEX) en todas las flotas.

**Pruebas de modernización del LST clase Ropucha.**—El 20 de diciembre de 2023, el LST Proyecto 775 110 *Alexander Shabalin* completó la primera fase de las pruebas de mar después de su modernización en el Centro de Reparación Naval de Kronstadt. Los trabajos comenzaron en octubre de 2023 e incluyeron la reparación de motores y sistemas de propulsión en la Fábrica de Motores Navales de Kin-

gisepp. Está previsto que el buque vuelva al servicio activo en el primer semestre de 2024.

**Inicio de las pruebas de mar del tercer SSG clase Lada.**—El 21 de diciembre de 2023 el SSG *B-587 Veliky Luki* inició las pruebas de mar en el mar Báltico. Su construcción se inició en noviembre de 2006 con el nombre de *Sebastopol*; los trabajos se interrumpieron en 2009 y no se retomaron hasta diciembre de 2015, ya con su nombre actual, y se botó el día 23 de diciembre de 2022. Está prevista su entrega a finales de 2024.

**Inicio de construcción del cuarto patrullero.**—El 22 de diciembre de 2023 se celebró en los astilleros Vyborg (VSZ) la ceremonia de puesta de quilla del patrullero rompehielos Proyecto 23550 (*Ermak Dzerzhinsky*, encargado por el Servicio Federal de Seguridad para su componente marítimo. Es el cuarto buque de este Proyecto y el segundo destinado al Servicio de Fronteras ruso.

**Incendio en el carguero de propulsión nuclear Sevmorput.**—El 24 de diciembre de 2023 el Ministerio de Situaciones de Emergencia de Rusia (EMERCOM) informó de que las unidades de bomberos extinguieron un incendio en una de las cabinas del buque de carga de propulsión nuclear *Sevmorput*, perteneciente a la Atomflot, en el puerto de Múrmansk. Durante el incidente se activaron los protocolos de seguridad, pero el incendio, que afectó a una superficie de treinta metros cuadrados, fue extinguido rápidamente y no produjo daños significativos ni hubo víctimas. El buque entró en servicio en 1986, estuvo en reserva de 2007 a 2023, fue modernizado y puesto en servicio en noviembre de 2015.

**Ataque contra un LST en el mar Negro.**—El 26 de diciembre de 2023, el LST 142 *Novocherkassk* resultó hundido durante un ataque con misiles de crucero mientras realizaba operaciones de carga y descarga en el puerto de Feodosia. Es el cuarto LST atacado por las fuerzas ucranianas desde el inicio de la guerra, con el resultado de dos hundimientos: el LST 150 *Saratov*, en el puerto de Berdiansk en marzo de 2023, y el propio *Novocherkassk*.





El LST 142 *Novocherkassk* hundido en Feodosia en la mañana del 26 de diciembre de 2023.  
(Fotografía facilitada por Luis Vicente Pérez Gil)

***Entrega del octavo cazaminas clase Alexandrit.***—El 25 de diciembre de 2023 se izó la bandera en el cazaminas 660 *Lev Chernavin* en la Base Naval de Baltiysk, que pasó a las filas de la Flota del Báltico.

***El comandante de la Marina visita las bases navales de Extremo Oriente.***—El 24 de diciembre de 2023 el almirante Evmenov visitó las bases navales y astilleros rusos en Primorie y Kamchatka, incluidas Vladivostok, Petropavlovsk-Kamchatka y Vilyuchinsk. Además, recibió informaciones del comandante de la

Flota del Pacífico sobre el nivel de alistamiento de buques y sobre el programa de adiestramiento de 2024. Evmenov declaró que esta flota garantiza la seguridad de Rusia en Extremo Oriente, que desempeña un destacado papel en la estabilidad marítima en Asia, Pacífico y Ártico y que para cumplir sus misiones está recibiendo nuevos buques de superficie y submarinos.

Luis Vicente PÉREZ GIL  
Doctor en Derecho





Pruebas de lanzamiento de torpedo  
del S-81 *Isaac Peral*.  
(Foto: Emanuel Lago Arias Roque)



### Nuevo director general de la Marina Mercante

El Consejo de Ministros del pasado 5 de diciembre aprobó el nombramiento de Gustavo Santana Hernández como nuevo director general de la Marina Mercante. Nacido en Puerto del Rosario (Fuerteventura) en 1973, es licenciado en Ingeniería Naval y Oceánica por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) e Ingeniería Mecánica por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC). Perteneció al Cuerpo de Ingenieros Navales del Estado, desempeñando en su última etapa el puesto de consejero técnico de la Dirección General de la Marina Mercante.

Durante su trayectoria profesional, ocupó puestos de responsabilidad pública como viceconsejero de Infraestructuras y Transportes del Gobierno de Canarias; vicepresidente y director gerente del ente público empresarial Puertos Canarios. En el sector privado y docente ha sido directivo de una naviera de pasajeros y mercancías, consultor de ingeniería naval e industrial y profesor asociado de la ULPGC en el Grado de Ingeniería Naval.

Releva a Benito Núñez Quintanilla, ingeniero naval y oceánico por la Universidad Politécnica de Madrid y funcionario del Cuerpo de Ingenieros Navales, que llevaba en el cargo desde junio de 2018, y que ha sido nombrado secretario general de Transportes Aéreos y Marítimos.



Director general de la Marina Mercante.  
(Fuente: web Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible)

### Noticias del canal de Suez

El pasado 17 de diciembre de 2023, el director general de la Autoridad del Canal de Suez afirmó que la navegación por el canal se desarrollaba con normalidad. Las autoridades del canal están observando de cerca las tensiones actuales en el mar Rojo y examinando su efecto en el tráfico de la navegación a

través del canal, a la luz del anuncio de algunas líneas navieras de que están cambiando sus rutas por cabo de Buena Esperanza temporalmente. Señala que entre los días 19 de noviembre y 17 de diciembre 55 buques modificaron su ruta hacia el cabo de Buena Esperanza, lo cual es un número significativamente bajo en comparación con los 2.128 que transitaron por el canal en ese período.

El 17 de diciembre, destacó que 77 transitaron por el canal, con un tonelaje neto total de cuatro millones de toneladas, entre ellos varios buques de navieras que habían anunciado el traslado de sus rutas. El 19 de noviembre, el buque transporte de automóviles *Galaxy Leader* fue asaltado por rebeldes hutíes y dirigido a un puerto yemení. Este barco es habitual del muelle de Bouzas del puerto de Vigo para servicios de la empresa Stellantis.

Este hecho ha sido el detonante de una nueva crisis mundial, sumado a los sucesivos ataques de diversos tipos (misiles, lanchas, etc.) dirigidos, principalmente, contra buques de navieras con intereses de Israel.

### Esperas de tránsito en el canal de Panamá

En 2023 se han registrado algunas de las temperaturas más altas de la historia y el canal de Panamá ha sido uno de los afectados. Las elevadas temperaturas en el océano

Atlántico, agravadas por la presencia del fenómeno de *El Niño* y el retraso en el inicio de la temporada de lluvias, han afectado directamente a los niveles de agua dulce de los embalses del canal, esenciales para su funcionamiento.

La Autoridad del Canal de Panamá ha ido comunicando sus medidas para mantener una situación fiable, desde permitir un calado máximo de 44 pies (13,41 m) hasta la reducción de los tránsitos diarios disponibles. En noviembre manifestó que toma muy en serio el tema de la escasez de agua y está comprometido a explorar todas las soluciones disponibles para minimizar el impacto en sus operaciones, señalando que «no hay una única solución para este problema». Por ello, contempla una multitud de soluciones.

En la actualidad, los buques que han reservado con antelación transitan el canal en la fecha prevista. Por eso insta a los clientes a que hagan sus reservas para que las medidas que se pongan en marcha sean fiables para todos.

Las estrategias operativas y de ahorro de agua son cruciales; entre ellas se incluyen:

— *Ajustar el calado máximo y la capacidad de tránsito diaria.* Actualmente, los buques que transitan por las esclusas Neopanamax pueden tener calados máximos de hasta 44 pies, y los que lo hacen por las Panamax no han tenido restricciones de calado.



El CMA CGM *Christophe Colomb* en el canal. (Fuente: web Autoridad del Canal de Suez)



— *Gestión de la escasez de agua.* En las esclusas Panamax, el canal reutiliza el agua de una cámara a la otra y lo ha incorporado como parte de sus operaciones diarias. Esta maniobra, conocida como llenado cruzado, ahorra el consumo equivalente a seis tránsitos diarios. Otras medidas son los «esclusajes» en tándem, en los que dos buques transitan al mismo tiempo ocupando una cámara, siempre que el tamaño de éstos lo permita. Además, se ha optimizado el horario de los tránsitos para maximizar el ahorro de agua en cada cámara y dar cabida a un mayor número de buques. En las esclusas Neopanamax se analizan la dirección y la programación de los tránsitos para aprovechar al máximo cada gota de este recurso.

Estos procedimientos, y los que siguen, permiten ahorrar hasta un 50 por 100 de agua: el uso de las tinas de ahorro de agua en las esclusas Neopanamax; los cambios mínimos de dirección en las esclusas de Gatún; un control más estricto de las fugas de agua en válvulas y compuertas; la suspensión de la asistencia hidráulica durante los esclusajes, y mantener el lago Miraflores a su nivel máximo de funcionamiento. A largo plazo una de las

medidas previstas es eliminar las restricciones impuestas al canal en la Ley 28 de 2006 para la construcción de nuevos embalses.

Con este panorama, muchas navieras, y especialmente las que no cuentan con unos tránsitos programados, han decidido obviar su paso por Panamá y dirigir sus tránsitos a través de Magallanes y Buena Esperanza.

### **Botadura en Armón Gijón del ferri *Margarita Salas* para Baleària**

El 14 de diciembre tuvo lugar en las instalaciones de Armón Gijón la botadura del ferri *Margarita Salas* para la naviera Baleària. Recibe ese nombre en homenaje y recuerdo de una de las científicas más relevantes del siglo xx. Margarita Salas se convirtió en una mujer pionera en el terreno de la bioquímica gracias a su impulso en el desarrollo de la biología molecular en España. Dedicó toda su vida a la investigación, trabajó durante tres años con el Premio Nobel de Bioquímica Severo Ochoa en la Universidad de Nueva York; al regresar a España fundó el primer grupo de investigación en genética molecular en el Consejo Superior de



Botadura del fast ferry *Margarita Salas*. (Fuente: página web Baleària)



Investigaciones Científicas (CSIC) en Madrid. La naviera sigue con la costumbre de nombrar las últimas incorporaciones a su flota en recuerdo de mujeres relevantes, como el ferri *Eleanor Roosevelt*, predecesor del ahora botado, o los *Hypatia de Alejandría* y *Marie Curie*, construidos en los astilleros italianos Cantiere Navale Visentini.

El *Margarita Salas* está diseñado por la compañía australiana Incat Crowther y tiene las mismas dimensiones, 123 m de eslora y 28 de manga, que su predecesor *Eleanor Roosevelt*, entregado en abril de 2021 por Armón Gijón, pero con un 10 por 100 más de potencia gracias a los cuatro motores duales GN/GO de Wärtsilä de 9.600 kW. Igualmente, 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. 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 400 respectivamente) que su antecesor, pero con una segunda cubierta de pasaje con salón de butacas, por lo que gana amplitud en los espacios interiores.

### **Puesta a flote del ferri *Vittorio Morace* en los astilleros de Armón Burela**

El 4 de diciembre tuvo lugar en la factoría de Armón Burela la puesta a flote del ferri *Vittorio Morace*, primero de los que construye el Grupo Armón para la naviera italiana Lyberty Lines, amadrinado por Katia Riggio. Al finalizar, fue trasladado al muelle de armamento para continuar su construcción; las pruebas de mar están previstas para marzo de 2024. Lleva el nombre del fundador de la compañía, fallecido en 2022.

En abril de 2022 entró en vigor el contrato del Grupo Armón para la construcción de nueve ferris rápidos con motores híbridos para la naviera italiana y, a finales de diciembre de ese año se firmó la ampliación del contrato a tres unidades más. Sus característi-

cas principales son 38 m de eslora, 8,3 de manga, 1,8 de calado, capacidad para 251 pasajeros y siete tripulantes. Por su parte, Armón firmó el contrato con Rolls Royce para el suministro de las motorizaciones de los buques. Cada sistema de motorización consta de dos motores MTU-16V4000M65L, dos motores eléctricos, dos generadores de velocidad variable, un sistema de baterías y un sistema híbrido automático. La velocidad máxima es de 30 nudos y en modo eléctrico es de ocho nudos. Podrán operar en distintos modos:

— Propulsión eléctrica pura para entradas y salidas de puerto con emisiones cero y ocho nudos de velocidad máxima.

— Propulsión híbrida con alta velocidad en alta mar y recarga simultánea de las baterías.

— Para estancias prolongadas en puerto dispone de posibilidad de carga de baterías con corriente de tierra.

Los motores MTU están preparados para poder usar hidrógeno como combustible en un futuro.

La previsión es que los nueve buques del pedido inicial sean entregados entre 2024 y 2026 y los tres siguientes a continuación, lo que alargará la carga de trabajo y las fechas de entrega hasta 2027.

Los buques han sido diseñados en colaboración entre Armón, Liberty Lines, Rolls Royce, el astillero australiano Incat Crowther y la sociedad de clasificación de buques italiana RINA. Responden al modelo Incat Crowther 38.

Liberty Lines, fundada en 1993 con el nombre de Ustica Lines, tiene su sede en la ciudad siciliana de Trapani. Tras su crecimiento y expansión, en 2016 adoptó su nombre actual. Presta sus servicios de transporte marítimo de pasajeros en localidades costeras de Italia, Croacia y Eslovenia, con una flota de 32 hidroalas, catamaranes y monocascos. Transporta unos tres millones y medio de pasajeros al año y cuenta con 650 personas en su plantilla.

Antonio PINTOS PINTOS  
Contralmirante (retirado)



## CONSTRUCCIÓN NAVAL

### Javier Garat, nuevo presidente del Clúster Marítimo Español

El 28 de noviembre, el Clúster Marítimo Español (CME) eligió a Javier Garat como nuevo presidente durante la asamblea general celebrada en Madrid. Garat es el actual secretario general de la Confederación Española de Pesca (CEPESCA), entidad social del CME, y un reconocido miembro de la comunidad marítima.

Licenciado en Derecho y diplomado en Derecho Comunitario por la Universidad Complutense de Madrid (CEU San Pablo) y Máster en Derecho Internacional y Europeo por la Universidad Católica de Lovaina (UCL Bélgica), el nuevo presidente del Clúster Marítimo Español tiene una dilatada trayectoria en el ámbito de la pesca, que arrancó en 1996, cuando se integró en el equipo del servicio jurídico de la Comisión Europea y como asistente del consejero de Pesca de la Representación Permanente de España ante la Unión Europea.

Javier Garat es académico de «número» de la Real Academia de la Mar, presidente de la Asociación de Organizaciones de Produc-

tores de Pesca de España y de la Asociación de las Organizaciones Nacionales de Empresas Pesqueras de la UE (Europêche), y vicepresidente de la Coalición Internacional de Asociaciones Pesqueras (ICFA). Asimismo, es miembro del Comité Económico y Social Europeo y de la Comisión de Economía Azul de la CEOE.

El nuevo presidente, elegido por unanimidad, agradeció a los miembros de la asamblea la confianza depositada en él por su nombramiento y reconoció la labor de su antecesor en el cargo, Alejandro Aznar. Garat destacó el incremento del número de socios durante los nueve años de Aznar al frente del Clúster, así como el refuerzo de su representatividad, la colaboración e interlocución con la Administración central y el fomento de las relaciones internacionales.

### Entrega de la cuarta corbeta, *Jazan*, construida por Navantia para Arabia Saudí

El 4 de diciembre tuvo lugar en la Base Naval Rey Faisal, en Jeddah, la entrega de la corbeta *Jazan*, cuarta de las cinco construidas

por Navantia para la Marina de Arabia Saudí (RSNF).

El buque había salido el día 22 de mayo de Cádiz a bordo del buque dique *Rolldock Star*; el 2 de junio fondeó al norte de Jeddah para el desembarco de la corbeta, que quedó atracada en el puerto de Al Qadimah para finalizar su construcción y puesta a punto.

Fue botada el 24 de julio de 2021 en las instalaciones de Navantia, San Fernando. El buque, bautizado con el nombre de *Jazan*, lleva el nombre de la ciudad portuaria cercana a la frontera con Yemen, situada en el suroeste de Arabia, en la costa del mar Rojo, y capital de la provincia del mismo nombre.

Tiene una eslora de 104 m, una manga de 14 y será capaz de transportar un total de 102 personas entre tripulación y pasaje. Alcanzará una velocidad máxima de 27 nudos y, entre otros aspectos, tiene capacidad para llevar a bordo provisiones para 21 días.

Como armamento dispone 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 y misiles antibuque Harpoon.

El diseño de las corbetas es de última generación, maximizando, a la vez, la participación de Navantia mediante la incorporación de productos propios, como el sistema de combate Catiz, el sistema de comunicaciones integradas Hermesys, la dirección de tiro Dorna, el sistema integrado de control de plataforma y el puente integrado Minerva, junto con otros equipos desarrollados por Navantia bajo licencia, como los motores de MTU y las cajas reductoras de Renk.

Este contrato, en vigor desde noviembre de 2018, ha fortalecido el futuro de Navantia y ha beneficiado a todos los astilleros de la compañía y a su industria auxiliar, en especial a la bahía de Cádiz.

La quinta unidad, *Unayzah*, botada el 4 de diciembre de 2021, también fue transportada en buque dique a territorio saudí para su finalización y posterior entrega.

El contrato, cuyo último buque deberá ser entregado en el año 2024, incluye, además de la construcción, el apoyo al ciclo de vida para el mantenimiento de los buques en la Base Naval de Jeddah durante cinco años desde la entrega del primer buque, con opción a otros cinco adicionales; además del suministro de varios servicios, tales como apoyo logístico integrado, adiestramiento operacional y de



Entrega de la corbeta *Jazan*. (Fuente: Navantia)

mantenimiento, suministro de centros de formación y adiestramiento para el sistema de combate, sistema de control de plataforma de los buques y el apoyo al ciclo de vida.

Las tres primeras corbetas fueron totalmente construidas en España y ya están entregadas: la primera, *Al-Jubail*, el 31 de marzo de 2022; la segunda, *Al-Diriyah*, el 26 de julio, y la tercera, *Hail*, el 4 de diciembre del mismo año.

### **Firma de la Orden de Ejecución de dos buques hidrográficos costeros para la Armada**

El Consejo de Ministros del 22 de agosto de 2023 autorizó al Ministerio de Defensa la celebración del contrato con la empresa Navantia para la construcción de dos buques hidrográficos costeros (BHC), por un valor estimado de 158.622.342,12 euros. El día 20 del mismo mes, la secretaria de Estado de Defensa y el presidente de Navantia firmaron la Orden de Ejecución de los buques.

Los buques sustituirán al hidrográfico *Antares*, que fue entregado en noviembre de 1974 y es el último en servicio de los cuatro de la clase *Cástor* (*Cástor*, *Póllux*, *Antares* y *Rigel*). Con los nuevos BHC se dará un paso importante en la renovación de la Flotilla Hidrográfica, avanzando además en la transición verde, ya que los nuevos buques podrán operar con biocombustibles y cumplirán con la última normativa de control de emisiones.

Los BHC tienen como misión principal la elaboración y mantenimiento de la cartografía náutica oficial del Estado en aguas y costas españolas. Es un cometido del Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM), responsable de operar estos buques y de la publicación y difusión de las cartas náuticas en la zona de responsabilidad nacional, constituyendo una misión de Estado.

Tendrán 47 m de eslora y un desplazamiento de alrededor de 900 t. Con una dotación reducida de 30 personas por su alto grado de automatización, dispondrán de una autonomía de 3.000 millas para mantenerse operando en aguas hasta 200 m de profundidad durante 15 días.

Estos buques se construirán en el astillero de Navantia en San Fernando (Cádiz) durante

los próximos cuatro años; la obra supondrá 700 puestos de trabajo, incluyendo empleos directos, indirectos e inducidos por la actividad económica.

Los BHC serán capaces de realizar levantamientos hidrográficos que permitan la elaboración de la cartografía, apoyo a la Flota con información geográfica, medioambiental y meteorológica, y protección del patrimonio arqueológico subacuático. Para ello, estarán dotados de equipos hidrográficos como ecosondas, sonar de barrido lateral o sistemas de posicionamiento, que contribuirán al estudio de la columna de agua y del lecho marino.

Además, contarán con medios autónomos, como un ROV (*remotely operated vehicle*), un USV (*unmanned surface vehicle*) y un bote hidrográfico. Trabajarán de forma autónoma para compilar y registrar datos, y tienen la capacidad de realizar trabajos hidrográficos y oceánicos.

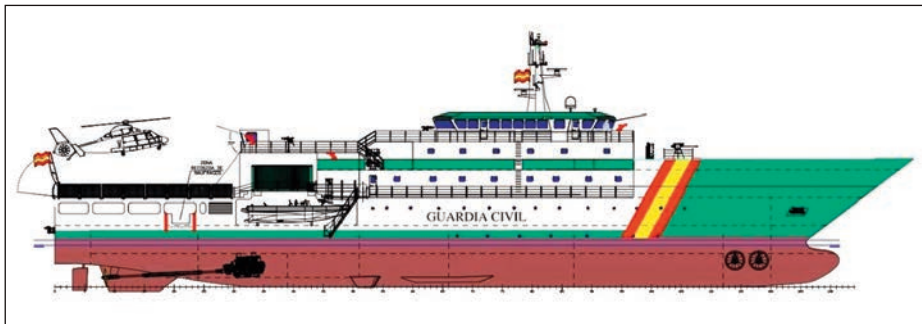
### **Puesta de quilla en Armón Vigo del patrullero *Duque de Ahumada* para el Servicio Marítimo de la Guardia Civil**

El 21 de febrero de 2023 la Plataforma de Contratación del Sector Público anunciaba la adjudicación a Astilleros Armón Vigo S. A. del suministro de fabricación de un buque oceánico multipropósito para el Servicio Marítimo de la Guardia Civil por un importe de 34,9 millones de euros (financiados en parte con fondos UE) y con un plazo de ejecución de 27 meses.

La puesta de quilla del buque tuvo lugar el 8 de noviembre como acto interno de trabajo en las instalaciones del Grupo Armón en Vigo.

El buque recibirá el nombre de *Duque de Ahumada*, fundador del Cuerpo de la Guardia Civil. Se está construyendo en las antiguas instalaciones de Barreras que fueron adjudicadas al Grupo Armón en mayo de 2022 y constituyen los Astilleros Ría de Vigo. Ha sido diseñado por la firma de ingeniería Ghenova.

A falta de publicarse los datos exactos, las características iniciales del futuro buque son: eslora entre 75 y 85 m, manga entre 12,5 y 14, calado máximo de 4,5, cubierta de



Diseño del futuro patrullero. (Imagen facilitada por Antonio Pintos)

vuelo para helicópteros medios y capacidad de permanencia en la mar hasta 30 días. Entre sus misiones están el control de la inmigración irregular, la lucha contra el narcotráfico y el crimen organizado, la vigilancia de fronteras y la protección del medio ambiente marino.

De acuerdo con el plazo de ejecución, el buque deberá entregarse en el segundo trimestre de 2025.

### **Firma del contrato de construcción de dos patrulleros para Uruguay en Astilleros Cardama**

El día 15 de diciembre, el ministro de Defensa de Uruguay y el presidente de Astilleros Cardama firmaron el contrato de construcción de dos patrulleros OPV del astillero vigués para la Marina Nacional de Uruguay. Ya el día 17 de julio, el ministro de Defensa había anunciado la adjudicación y próxima firma del contrato con Cardama por un importe de 82,2 millones de euros. Éste establece que el plazo de entrega será de 18 meses para el primero y 12 meses después para el segundo.

Entre otros aspectos técnicos, el contrato incluye la participación de una sociedad de clasificación, que controlará el proceso de construcción de los buques, así como la presencia de un representante de la Marina Nacional uruguaya para realizar el seguimiento de construcción.

Los datos iniciales de los buques son: 1.700 t de desplazamiento, 86,7 m de eslora,

12,2 de manga, 3,6 de calado, un cañón principal de 30 mm, dos ametralladoras de 12,7, velocidad máxima de 24 nudos, hangar y cubierta de vuelo para un helicóptero de tamaño medio y rampa popel para lanchas interceptoras tipo RHIB. La dotación estará entre 50/60 personas y la capacidad máxima será de 80.

El ministro señaló que «éste es el cumplimiento de un compromiso que había hecho la coalición de Gobierno en el sentido de modernizar a la Armada Nacional y terminar con un proceso de deterioro crítico de sus buques. Con esto se pone fin a un proceso de más de veinte años de frustraciones en el intento de adquirir los patrulleros oceánicos indispensables para la misión de la Armada y que todo el sistema político reclama desde entonces».

La previsión inicial es la entrega del primero de los buques a mediados de 2025, y el segundo a principio de 2026.

Para Cardama el contrato supone el regreso a la construcción naval, ya que su última unidad entregada fue el buque de apoyo *Thulficar* a la compañía pública iraquí South Oil Company (SOC) en agosto de 2017.

El astillero celebró en 2016 su centenario. Está centrado en la reparación y construcción de buques, para lo que cuenta con seis vías de varadero con capacidades máximas de 3.000 TPM, 100 m de eslora y 15 de manga. Dispone de un muelle de reparaciones propio de 70 m de longitud.

Antonio PINTOS PINTOS  
Contralmirante (retirado)





# PUERTOS

## Ampliación del puerto de Valencia

El Consejo de Ministros del 19 de diciembre de 2023 autorizó la licitación de las obras de construcción del muelle de contenedores de la terminal norte del puerto de Valencia por un valor estimado de 656,73 millones de euros. Esta actuación supone un impulso a la construcción de la nueva terminal, concebida bajo estrictos criterios de respeto medioambiental y aparejada al objetivo de derivar los tráficlos de los contenedores desde la carretera al tren. Se trata de una terminal con cinco millones de TEUS de capacidad (contenedores equivalentes de 20 pies), que se añaden a los 7,5 millones de TEU de capacidad actual, completamente electrificada con energía de origen 100 por 100 renovable, un área de depósito totalmente automática y una terminal ferroviaria adyacente de seis vías de 1.000 metros de longitud, que será la de mayor tamaño en España.

La actuación cumple con los estándares más avanzados a escala internacional en materia de eficiencia, conectividad y sostenibilidad ambiental.

Con la ejecución de la obra, la Autoridad Portuaria de Valencia pondrá a disposición de los operadores una nueva terminal pública de contenedores innovadora, flexible y sostenible, que permitirá operar con los mayores buques de última generación (portacontene-

dores Megamax de hasta 430 metros de eslora). Además, la ampliación prepara al puerto, que ya opera cerca de su punto de saturación, para responder al crecimiento de la actividad y seguir siendo una infraestructura de referencia dentro del tráfico mundial de contenedores.

Diseñado bajo un esquema de colaboración público-privada, el proyecto contará con una inversión total de más de 1.600 millones de euros. Mediante este contrato, la Autoridad Portuaria de Valencia se encargará de construir la infraestructura básica (dragado, muelle y relleno consolidado), mientras que la compañía Terminal Investment Limited (TIL), de la naviera MSC, invertirá en la superestructura, instalaciones y material móvil.

Esta obra supone la implementación de una infraestructura del máximo nivel para asegurar la competitividad del sistema portuario de titularidad estatal y, por tanto, del tejido productivo y del comercio exterior de España. Su ampliación es una inversión estratégica a nivel nacional, con una indudable repercusión económica en términos de generación de empleo y riqueza. Además, es una apuesta decidida por la descarbonización y por el ferrocarril como alternativa para el transporte de mercancías.

Las inversiones en el puerto de Valencia han permitido que haya ganado cuota de transporte de mercancías por ferrocarril a lo



Nueva terminal de contenedores (4) y las anteriormente existentes (1, 2, 3) del puerto de Valencia. (Fuente: Autoridad Portuaria de Valencia)

largo de los últimos años. Todo ello, gracias a diversas inversiones y a otras que están en marcha y que han supuesto la movilización de 240 millones de euros en actuaciones ferro-portuarias tan importantes como:

- La ampliación a 750 metros de las vías de la Terminal Sur de contenedores.
- La mejora del trazado y la nueva playa de vías del muelle de Poniente y del muelle de Costa, que entrarán en funcionamiento a principio de 2024.
- Las obras de duplicación de la vía del muelle de Poniente y de Levante, comenzadas en 2023 y previsto finalizar en 2024.

Así, la ampliación norte del puerto contará con una red de vías de carga y descarga que será la mayor terminal ferroviaria cons-

truida hasta la fecha en un puerto español, y con ella se multiplicará por cuatro su capacidad actual. Una terminal que se apoyará tanto en la red interna ferroviaria de la zona de servicio del puerto como en la terminal ferroviaria de Valencia-Fuente de San Luis, en la que también se está trabajando para su ampliación.

La primera fase del proyecto, finalizada en 2012, supuso la realización de diversas obras; entre ellas:

- Un dique de abrigo de 3.404 m de longitud formado por dos alineaciones, con distintas secciones en talud, vertical y mixta.
- Un contradique de 1.090 m formado por dos alineaciones, con distintas secciones en talud.



Terminal de Valencia.  
(Fuente: Autoridad Portuaria de Valencia)

- Una explanada de 22 hectáreas de superficie para instalaciones provisionales.
- El acceso al contradique desde el dique del Este.
- El acceso al dique de abrigo desde la explanada de instalaciones.
- Balizamiento para señalización marítima.

El puerto de Valencia fue en 2022 el segundo puerto español (por detrás del de Algeciras), con un tráfico total de 79,36 millones de toneladas (56,1 millones en contenedores), y el primero en número de contenedores, posición que mantuvo en 2023.

### Récord en la red de boyas de Puertos del Estado

La fuerte borrasca *Domingos* azotó el fin de semana del 4 de noviembre la costa gallega y cantábrica, y dejó un récord absoluto en altura de ola significativa medida en las redes de boyas de Puertos del Estado.

La boya de Estaca de Bares, perteneciente a la red exterior y operativa desde 1996, registró 13,95 m de altura de ola significativa

el sábado 4 de noviembre a las 22:00 horas, lo que supone la mayor altura registrada desde que las redes de medida empezaron a funcionar, superando los 13,72 m registrados en la boya de Bilbao-Vizcaya durante el paso del ciclón extratropical *Klaus* en 2009.

El resto de las boyas operativas en la zona obtuvieron registros elevados durante el paso de los tres temporales casi consecutivos en esas fechas (*Celine*, *Ciarán* y *Domingos*), pero sin alcanzar niveles récord.

La altura de ola significativa representa el valor medio del tercio de olas más altas registradas durante un período de una media hora, a diferencia de la altura de ola máxima, que se circunscribe a la medida de una única ola. Por ello, es un parámetro estadístico de gran utilidad para describir la intensidad del oleaje en la posición de la boya y más definitorio, por tanto, de la dureza del temporal.

La boya de Estaca de Bares no cuenta con capacidad para transmitir el parámetro de altura de ola máxima en tiempo real, por lo que habrá que esperar a descargar los datos para conocer los registros correspondientes a dicho parámetro durante el temporal. Sí se dispone de los valores de altura de ola máxima registrados en la boya de cabo Silleiro,

que marcó 16,47 m el 5 de noviembre a las 04:00, y en la de Langosteira, que marcó 15,89 m el 4 de noviembre a las 19:00 horas. Son cifras, en ambos casos, muy elevadas, pero que no han supuesto valores récord.

Puertos del Estado cuenta con una red exterior de boyas (o boyas de aguas profundas) compuesta por 15 posiciones de medida, otra costera de boyas con 12 posiciones de medida, una red de 41 mareógrafos en toda la costa española y una de radares de alta frecuencia con nueve estaciones. Toda la información se recibe en tiempo real en Puertos del Estado, que se encarga de su gestión y de la distribución de los datos.

El organismo público obtiene registros de oleaje en nuestras costas a través de las dos redes de boyas mencionadas. Las de la red exterior se caracterizan por estar fondeadas lejos de la línea de costa a gran profundidad, entre 200 y 1.800 metros, y suelen tener gran envergadura, hasta tres metros de diámetro y siete de longitud, contando con transmisión vía satélite. Las boyas de la red costera están ubicadas en las proximidades de los puertos, a menos de 100 metros de profundidad y transmiten las medidas a la costa vía radio y por el Sistema General de Radio en Paquete (GPRS).

### **Puerto de Ferrol: presente y futuro**

El día 24 de noviembre tuvo lugar en las instalaciones del Casino de Ferrol la conferencia «Puerto de Ferrol: presente y futuro», impartida por el presidente de la Autoridad Portuaria de Ferrol y San Ciprián Francisco Barea Paz.

Comenzó su exposición destacando que el puerto de Ferrol es una entidad poco conocida por los ferrolanos y que junto con el Ayuntamiento y el Arsenal forman los tres grandes ejes de la ciudad.

Tras una breve descripción de las instalaciones —puerto interior, puerto exterior y puerto de San Ciprián—, señaló que actualmente la Autoridad Portuaria dispone de 118 concesiones, entre las que destacan Navantia, Megasa, Reganosa, Forestal del Atlántico y Alcoa (en San Ciprián).

Los objetivos clave de la actividad portuaria son: la diversificación de tráfico, la atracción de empresas, la conexión ferroviaria de las dársenas ferrolanas, la sostenibilidad y la relación puerto-ciudad.

Respecto a los tráfico, el cese del carbón y la caída de la bauxita obligan a buscar otros nichos. El gas natural, la chatarra, la madera y los hidrocarburos siguen siendo tráfico



Intervención en el Casino. (Foto: Antonio Pintos)

fundamentales en Ferrol. A ellos se une el tráfico de contenedores, en claro aumento en 2022, pero que en 2023 sufrió el bajón de las exportaciones chinas, al igual que el resto de puertos españoles y europeos. La apertura de nuevas líneas marítimas ha conseguido que el puerto ferrolano tenga conexiones mundiales vía Algeciras. Este tráfico es una de las grandes apuestas del puerto.

También es necesario mantener el terminal de graneles, que hasta ahora ha estado dedicada al carbón, pudiendo reorientarse a otro tipo de tráfico a granel.

Otra de las actividades importantes del puerto exterior va a ser la transformación de parte de sus instalaciones en planta de ensamblaje de grandes piezas de élica marina.

Respecto a la atracción de negocio, señaló que es necesaria la creación de suelo industrial en la ciudad para asegurar el asentamiento de empresas que puedan utilizar las instalaciones portuarias para sus actividades de importación y exportación.

Con relación a la conexión ferroviaria, comentó que el túnel desde La Graña al puerto exterior se encuentra ya finalizado, con la plataforma lista y terminando su revestimiento para el posterior tendido de las vías; asimismo, la playa de vías del puerto exterior está finalizada. Se está acometiendo la instalación de los pilotes para el viaducto sobre la ría de unión con el puerto interior, cuya estructura estará formada en junio de 2024. En 2025 estará finalizada la conexión ferroviaria entre el puerto interior y exterior.

Puso de manifiesto la urgente necesidad de mejorar los trazados ferroviarios, los cercanos entre Ferrol, A Coruña y Lugo-Monforte, y los generales entre el centro de la península y Galicia, Asturias y Cantabria.

En concreto, mencionó que los trazados tienen más de un siglo y no se han actualizado, carecen de electrificación y los radios de curvas y pendientes no permiten la formación de convoyes de mercancías superiores a 425 metros; además, no existen apartaderos para el cruce de convoyes. Y a todo ello se une que por ahora el puerto ferrolano no está incluido en el corredor atlántico de mercancías de la UE.

Respecto a la sostenibilidad, existen varios proyectos en desarrollo para lograr la

eficiencia energética mediante energía eólica y fotovoltaica y la producción de hidrógeno verde. También destaca el On-Shore Power Supply (OPS) para que los buques en puerto se conecten a la red eléctrica y no produzcan gases de efecto invernadero.

Para finalizar, respecto a la relación puerto-ciudad (cruceros, fachada marítima y actos) destacó, entre otras, las siguientes actuaciones: se va a licitar la construcción de la terminal de cruceros, se están efectuando ya las obras de nuevos aparcamientos y carril de bicicletas en el frente portuario para abrir la fachada marítima; se van a derribar edificios para construir nuevas naves y reubicar instalaciones y se va a construir un edificio de aparcamiento con capacidad para 300 automóviles.

### **Tráfico portuario español en los once primeros meses de 2023**

Los 46 puertos de interés general del Estado, gestionados por 28 autoridades portuarias y coordinados por Puertos del Estado, alcanzaron las 500.044.940 t en los once primeros meses de 2023, lo que supone un descenso del 3 por 100 respecto al mismo periodo del año anterior y confirma la moderación de la tendencia a la baja del tráfico.

Pese a que los movimientos del sistema portuario de titularidad estatal siguen acusando las tensiones internacionales, a lo que se suma a la situación de inseguridad en el mar Rojo que obliga a las navieras a cambiar las rutas, la caída en el tráfico es menor que en meses anteriores.

Los graneles sólidos registraron una caída del 2,3 por 100 hasta noviembre, alcanzando los 83,6 millones de toneladas. En esta ocasión, el fuerte aumento del movimiento de cereales (39,8 por 100) no pudo contrarrestar el descenso de carbón y minerales.

Por su parte, los graneles líquidos disminuyeron el 2,9 por 100 en estos diez meses hasta 160,6 millones de toneladas, y con un ligero aumento en noviembre comparado con el mismo mes de 2022, con un nuevo repunte del gasoil (15,6 por 100).

La mercancía general se contrajo un 3,2 por 100 respecto al mismo periodo del año pasado (frente al 4,5 en octubre) hasta





*Celebrity Constellation* en Cartagena. (Foto: Antonio Pintos)

241,9 millones de toneladas, con un descenso del 5,3 por 100 de la contenerizada (aunque lejos de las caídas del 8,2 en septiembre y del 7 por 100 en octubre), y con un aumento de la mercancía general convencional del 1,6 por 100. El buen comportamiento de los vehículos, que como mercancía aumentaron el 23,6 por 100 hasta los 3,5 millones, vuelve a estar detrás de este crecimiento, pero también por los cereales, que tanto como mercancía general (+48,2 por 100) como granel sólido (+39,8 por 100) han experimentado fuertes repuntes.

En TEU, los descensos vuelven a ser más limitados que los de meses anteriores. Así, hasta noviembre, el movimiento de contenedores por los puertos españoles llegó a 15.027.706 TEU, el 5,2 por 100 menos que en el mismo período del año anterior, frente al descenso del 6,7 por 100 registrado en octubre respecto a 2022. Sólo en el mes de noviembre se movieron 1,37 millones TEU, por encima del dato de noviembre de 2022 (1,23). El tráfico ro-ro creció el 1,5 por 100 hasta los 66,5 millones de toneladas.

El número de buques mercantes que atracaron en los puertos españoles aumentó el 4,8 por 100 respecto a los once primeros meses de 2022 con un total de 152.078 unidades, y el arqueo bruto creció un 6,3 por 100.

El tráfico de pasajeros mantiene su tendencia al alza. En total, 36,7 millones de personas pasaron por los puertos españoles entre enero y noviembre, el 19,6 por 100 más que en esos meses del año anterior.

Como se preveía, la cifra de cruceristas ha superado en 2023 el récord absoluto marcado en 2019 (10,6 millones), incluso a falta de un mes para cerrar el año. Entre enero y noviembre, los pasajeros de cruceros alcanzaron los 11,2 millones, el 49,7 por 100 más que en el mismo período de 2022.

La previsión de cierre del año 2023 es que los tráficos totales no alcancen los 561,7 millones de toneladas de 2022.

Antonio PINTOS PINTOS  
Contralmirante (retirado)



### Refuerzo de las plantillas de Salvamento Marítimo

Salvamento Marítimo ha reforzado con doce nuevos efectivos las plantillas de los buques polivalentes de salvamento y lucha contra la contaminación *Don Inda*, *Clara Campoamor*, *Miguel de Cervantes* y *Luz de Mar*, los mayores de su flota.

Esta medida mejorará la operatividad y el mantenimiento de estos buques que son cruciales para socorrer emergencias en la mar y preservar la biodiversidad marina. Significa recuperar la plantilla existente con anterioridad a los planes de ajuste del año 2010.

Las nuevas plazas suponen la incorporación de doce nuevos tripulantes para reforzar la plantilla del servicio de máquinas de los buques. En concreto, dos nuevos oficiales de máquinas por buque en el *Don Inda* y *Clara Campoamor*, y dos nuevos engrasadores en todos ellos.

Este fortalecimiento de las plantillas es un avance más de la dirección de SASEMAR en materia de recursos humanos. En los últimos años, Salvamento Marítimo ha logrado importantes hitos en el ámbito laboral, como la firma de dos convenios colectivos (el primero para la flota y el otro para personal



Buque *Clara Campoamor*. (Foto: Antonio Pintos)

de tierra) y la convocatoria de 235 plazas fijas, que han permitido aumentar la tripulación de las embarcaciones en las zonas de alta actividad de manera permanente, además de completar las plantillas de los centros de coordinación de Salvamento, de las tripulaciones mínimas de buques y guardamares y la reposición de bajas de personal.

Otro aspecto a destacar es el refuerzo en la tripulación de las embarcaciones de rescate tipo *Salvamar* que están en las zonas de llegada de migrantes. En este sentido, desde 2020 se añadió un cuarto tripulante a

los tres habituales en este tipo de embarcación para atender las operaciones en las mejores condiciones. En el caso de Canarias, todas las *Salvamar* con base en las islas cuentan con este cuarto tripulante extra, que es un puesto permanente.

El director de SASEMAR puso de manifiesto el importante esfuerzo para el refuerzo de la Sociedad y el excelente trabajo realizado, tanto por el departamento de recursos humanos como por la parte social.

### Licitación del servicio de helicópteros de SASEMAR

El Consejo de Ministros, en su reunión del 27 de diciembre, autorizó la licitación del contrato de prestación del servicio aéreo de Salvamento Marítimo con helicópteros por un valor estimado total de 305 millones de euros y con un plazo de ejecución de cinco años desde la formalización del contrato, que permitirá seguir disponiendo de un servicio rápido y eficaz, que opere y mantenga las unidades, de forma que se garantice una respuesta inmediata las 24 horas del día, los 365 días del año, en toda la zona de responsabilidad que Salvamento tiene asignada.

La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR), dependiente del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, tiene encomendada la prestación de servicios de búsqueda, rescate y salvamento marítimo, control y ayuda del tráfico marítimo y prevención y lucha contra la contaminación del medio marino. Para cumplir con dichos objetivos, necesita un conjunto de medios con los que poder atender cualquier emergencia que se produzca a lo largo de los 7.880 kilómetros de costa y un millón y medio de kilómetros cuadrados de área de responsabilidad SAR asignada a España.

El expediente de contratación se ha dividido en dos lotes:

— Prestación del servicio aéreo de Salvamento Marítimo desde siete bases, utilizando nueve helicópteros de tipo mediano. Las bases estarán situadas habitualmente en los aeropuertos/heliportos de El Musel

(Gijón), Santander, Reus, Palma de Mallorca, Valencia, Almería y Jerez. Desde cada una de ellas operará una unidad, que estará formada por un helicóptero mediano propiedad de Salvamento Marítimo o del contratista, una tripulación compuesta por cuatro personas y el material SAR.

— Prestación del servicio aéreo de Salvamento Marítimo desde cuatro bases utilizando cinco helicópteros, medianos y de gran porte. En este caso, las bases estarán situadas habitualmente en los aeropuertos de A Coruña, Santiago de Compostela, Las Palmas de Gran Canaria y Tenerife. Desde cada una de ellas, operará una unidad formada por un helicóptero mediano o de gran porte, según se establece en este pliego, pudiendo ser propiedad de Salvamento Marítimo o del contratista; una tripulación compuesta por cuatro o cinco personas, según el tipo de helicóptero de que se trate y el material SAR.

En ambos casos, los contratos incluyen la operación; el mantenimiento y reparación de aeronaves, repuestos, equipos de tierra, utillajes e instalaciones; el combustible; el alquiler de una aeronave en exclusividad; las unidades de respaldo puntuales que fueran necesarias y el alquiler de instalaciones complementarias.

No se limita el número de lotes para los que un mismo licitador pueda presentar oferta, ni la cantidad de lotes que puedan adjudicarse a cada licitador. Asimismo, se autoriza expresamente la presentación de ofertas integradoras, dado que pueden existir sinergias de la provisión conjunta de los diferentes lotes.

Este contrato de helicópteros había sido declarado desierto en julio de 2023 por motivos económicos, al haberse presupuestado sólo 224 millones de euros frente a los 305 de la licitación en curso.

En la actualidad SASEMAR opera ocho helicópteros medios *AgustaWestland AW139* y dos helicópteros de gran porte *Eurocopter EC225 Super Puma*.

Antonio PINTOS PINTOS  
Contralmirante (retirado)



# OCEANOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE MARINO

## Propuesta de nuevos espacios marinos protegidos

El BOE núm. 313, del 30 de diciembre de 2023, publicaba la Orden TED/1416/2023, de 26 de diciembre, por la que se aprueba la propuesta para la inclusión de seis espacios marinos protegidos en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Red Natura 2000 y se declaran dos Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en aguas marinas españolas.

La Red Natura 2000 constituye un instrumento fundamental de la política europea de conservación de la biodiversidad. Se configura como resultado de la aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats).

La Red Natura 2000 está compuesta por los LIC, por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y por las ZEPA.

La Orden del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) publicada incluye la propuesta como LIC de los siguientes espacios marinos:

- ESZZ16011 Espacio marino Cañones de Alicante.
- ESZZ16012 Canal de Ibiza.
- ESZZ15003 Montes submarinos del suroeste de Canarias.

- ESZZ15004 Montes submarinos del noreste de Canarias.
- ESZZ12004 Estrecho occidental.
- ESZZ12005 Espacio marino Jaizkibel-Cap Bretón.

Además, la Orden declara como ZEPA:

- ESZZ12004 Estrecho occidental.
- ES0000554 Corredor migratorio galaico-cantábrico occidental.

Con respecto a las ZEPA, la ES0000502 Espacio marino de la bahía de Cádiz, queda fusionada con el nuevo espacio propuesto como LIC y declarado como ZEPA ESZZ 12004 Estrecho occidental.

También, los hasta ahora ES0000494 Espacio marino de cabo Peñas, ES0000495 Espacio marino de punta de Candelaria-ría de Ortigueira-Estaca de Bares, ES0000496 Espacio marino de la costa de Ferrolterra-Valdoviño, ES0000497 Espacio marino de la costa de la Muerte y ES0000499 Espacio marino de las rías Bajas de Galicia quedan suprimidos al integrarse en la nueva ZEPA Corredor galaico-cantábrico occidental, pasando a ser un único espacio protegido bajo el código ES0000554.

Asimismo, por esta Orden también se amplía hasta la línea de costa la ZEPA marina ES0000513 Espacio marino del Bajo Llobregat, frente al municipio del Prat de

Llobregat, contribuyendo así a una mejor protección de este importante espacio marino.

Incluye las especies animales de interés comunitario presentes en los LIC propuestos, y las especies de aves por las que se declaran las ZEPA.

La Red Natura 2000 marina es competencia de la Administración General del Estado y cubre, aproximadamente, un 8 por 100 de la superficie marina bajo jurisdicción española. Las áreas LIC ahora propuestas y las ZEPA declaradas suman una superficie adicional de más de 9,3 millones de hectáreas, y supondrán un aumento del 8,7 por 100 del total de la superficie marina protegida.

### **Proyecto europeo para reducir capturas incidentales de megafauna marina**

Cada año, cerca de 70.000 tortugas y 200.000 aves marinas mueren a causa de capturas incidentales de pesca en aguas de países de la UE. Estos ejemplos podrían hacerse extensivos a otras especies marinas, revelando la dimensión real del impacto medioambiental que generan las capturas no deseadas derivadas de las interacciones entre la flota pesquera y la fauna marina. Asimismo, la captura incidental de especies amenazadas representa un hándicap para el sector pesquero, dadas las graves consecuencias económicas y legales.

Para abordar este problema, entre enero de 2024 y diciembre de 2027 el proyecto *Reducing bycatch of threatened megafauna in the East Central Atlantic* (REDUCE) potenciará una gestión más sostenible de la pesca, con el objetivo de reducir al máximo las capturas incidentales de la megafauna marina más amenazada.

Financiado con cerca de nueve millones de euros por el programa de la UE Horizonte Europa, está liderado por el catedrático Jacob González-Solís y el profesor Manel Gazo, de la Facultad de Biología y el Instituto de Investigación de la Biodiversidad (IRBio) de la Universidad de Barcelona.

Las capturas incidentales pueden representar hasta el 40 por 100 de la pesca total y pueden alcanzar los 38 millones de toneladas de descartes por año. Este volumen de captu-

ra incidental altera la cadena trófica en el medio oceánico y puede poner en riesgo la supervivencia de especies gravemente amenazadas por las presiones de la actividad humana.

El proyecto REDUCE se centrará específicamente en desarrollar y probar nuevas tecnologías y estrategias de gestión para una mejor evaluación, seguimiento y reducción de las capturas accidentales de aves, tortugas, cetáceos, tiburones y rayas de la flota pesquera europea de larga distancia de arrastre, cerqueros y palangeros, que operan en aguas del océano Atlántico desde las costas de la península ibérica hasta Macaronesia y el golfo de Guinea.

El jefe del Grupo de Ecología de Aves Marinas de la Universidad de Barcelona, González-Solís, detalla lo siguiente: «El proyecto quiere poner en común los esfuerzos de todos los sectores implicados en esta problemática y aplicar los enfoques científicos interdisciplinarios más innovadores para reducir las capturas incidentales de megafauna marina. En estas regiones marinas, la búsqueda para conocer las tasas de capturas incidentales de megafauna, las causas, su impacto y las formas de mitigarlas se ha desarrollado poco en comparación con otras zonas donde opera la flota pesquera de la Unión Europea».

Esta iniciativa mejorará los programas de seguimiento de la pesca mediante la monitorización electrónica, e impulsará el conocimiento sobre las capturas incidentales y su impacto en las vertientes científica, económica y social; también evaluará posibles medidas de mitigación. Diseñar soluciones sostenibles para evitar la captura incidental exigirá la integración de múltiples fuentes de datos científicos y la evaluación crítica de los actuales marcos de gobernanza del medio marino en las áreas analizadas por REDUCE. Este proceso implica una estrecha colaboración con la industria y las autoridades, incluidas las de los países de África occidental. Abordar ese desafío tan importante está en línea con el tratado internacional aprobado por la ONU en marzo de 2023 para proteger la biodiversidad marina de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (*Areas Beyond National Jurisdiction*, BBNJ).



«Las capturas incidentales son el problema de conservación más común y la mayor causa de mortalidad inducida por humanos sobre las especies de megafauna marina. El hecho de que sean capturas no deseadas no justifica la inacción. Hay que utilizar la ciencia, la educación, la negociación con los sectores económicos implicados y la política para reducir este problema», añadió Manel Gazo, miembro del Grupo de Investigación de Grandes Vertebrados Marinos de la Universidad de Barcelona. «Nuestra estrategia implica colaborar con todos los sectores económicos, con un enfoque particular en la industria pesquera y los actores políticos relevantes, para explorar vías efectivas que reduzcan la mortalidad asociada a las actividades pesqueras».

«Nuestro principal objetivo es hacer compatible la pesca con la conservación de la megafauna marina», señaló el investigador del Centro Oceanográfico de Málaga responsable del proyecto en el IEO.

El consorcio del REDUCE está formado por trece socios de cinco países: España, Portugal, Francia, Senegal y Reino Unido. Los socios principales incluyen diferentes universidades, centros tecnológicos, institutos de investigación y una ONG.

### Exposición «Offshore en la ría de Ferrol» en Exponav

La sala Carlos III de la Fundación Exponav de Ferrol, en el Edificio Herrerías, acogió entre el 16 de noviembre y el 15 de diciembre la exposición «Offshore en la ría de Ferrol. Pasado, presente y futuro».

A través de 22 paneles y varias maquetas, la exposición presenta la evolución del sector *offshore* a través de las distintas construcciones, reparaciones, adaptaciones, etc., de diferentes buques y artefactos en los anteriores astilleros de Astano, posteriormente Izar y actualmente Navantia con la división específica Navantia Seanergies.

Plataformas como la *Drillmar 1*, entregada en 1991, pasando por las unidades flotantes de producción, almacenaje y descarga de hidrocarburos (*floating, production, storage and offloading*, FPSO) *Gryphon A* (1993), *Petrojarl Foinaven* (1996), *Captain FPSO* (1996), y *Farwah* (2003), la unidad flotante de almacenamiento (FSU) *Alba FSU* (1993), y las unidades de perforación *Discoverer Enterprise* (1998), *Discoverer Spirit* (1999), y *Discoverer Deep Seas* (2000), todos ellos están recogidos en los distintos paneles y en alguna de las maquetas.



Vista de la exposición. (Foto: Antonio Pintos)

También están en la muestra proyectos como la transformación en 2015 del buque de apoyo a plataformas *Monforte de Lemos* en buque test de fondos marinos y el de la modernización y extensión de vida de la plataforma *Terra Nova FPSO* en 2022.

Y, como no podía ser menos, todos los proyectos de eólica marina desarrollados hasta ahora, principalmente en las instalaciones de Navantia Fene (y algunos montados en el puerto exterior de Ferrol), entre ellos los *jackets* de los parques eólicos marinos Wiking, East Anglia y Saint Brieuc, las estructuras del proyecto Nissum Bredning y las flotantes de Hywind, Windfloat y Kinkardine, están presentes en la muestra.

El día de la inauguración se celebró una mesa redonda, moderada por el decano del Colegio de Ingenieros Navales de Galicia, que contó con representantes de la antigua Astano y de las actuales Navantia Reparaciones y Navantia Seanergies.

### **Proyecto CAPTA para la mejora de la capacidad de adaptación costera**

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) participa en un nuevo proyecto europeo, CAPTA, que trabajará por la mejora de la adaptación costera en la eurorregión Galicia-norte de Portugal, sentando las bases de políticas e instrumentos de planificación que ayuden a preservar los ecosistemas litorales y a hacer frente a los riesgos climáticos de forma conjunta.

Con un presupuesto de 1,67 millones de euros y cofinanciado por el programa de cooperación Interreg España-Portugal Poctep y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional-Feder, CAPTA permitirá la creación de un marco de cooperación transfronteriza para identificar las amenazas, vulnerabilidades y riesgos climáticos a los que se enfrentan los espacios costeros y establecer actuaciones coordinadas para su conservación.

El objetivo es facilitar procedimientos homogéneos e información comparable sobre

la capacidad de captación de carbono de los ecosistemas marinos, especialmente los considerados como ecosistemas de carbono azul (*blue carbon ecosystems*, BCE), permitiendo acciones conjuntas y evaluando el papel que prestan los ecosistemas litorales como sumideros de carbono, tanto mediante técnicas analíticas de campo y laboratorio como con la aplicación de modelado numérico, y la complementación de los sistemas de monitorización actual en la eurorregión con nuevas tecnologías de observación como satélites, vehículos aéreos no tripulados o redes neuronales, entre otras.

CAPTA contribuirá además a identificar las principales amenazas y riesgos climáticos en la zona costera y a difundir el valor de la cooperación transfronteriza como apoyo para una mejor adaptación y resiliencia al cambio climático, implicando especialmente a la población más joven en estas acciones.

El proyecto, coordinado por el Centro Tecnológico del Mar-Fundación Cetmar, echó a andar el día 13 de diciembre de 2023 con la reunión de lanzamiento en la sede de Cetmar en Vigo.

El consorcio del proyecto CAPTA está formado por las universidades de Vigo y de A Coruña, el Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC y el IEO por parte española, y las universidades de Porto y de Aveiro, el Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC) y el CIIMAR como socios portugueses; la mayoría de ellos también socios fundadores del Observatorio RAI.

Operativo desde 2008, RAI es una infraestructura de observación y predicción océano-meteorológica en la eurorregión Galicia-norte de Portugal, de la que forma parte el Observatorio Costero de la Junta de Galicia y que proporciona productos y servicios a sectores clave ligados a la economía azul, como el marítimo-pesquero, el turismo o la sociedad en general.

Antonio PINTOS PINTOS  
Contralmirante (retirado)



### Reparto de cuotas pesqueras en la Unión Europea para 2024

Entre los días 10 y 12 de diciembre de 2023 se celebró en Bruselas el Consejo de Agricultura y Pesca, en el que los ministros de Pesca comunitarios aprobaron el reparto de las cuotas para 2024 de las principales especies que se capturan en el Atlántico, mar del Norte, Mediterráneo y mar Negro.

Éste establece los totales admisibles de capturas (TAC), las cuotas pesqueras para el 2024 en aguas del Atlántico y del mar del Norte y la gestión del esfuerzo pesquero en el Mediterráneo.

En el Atlántico nororiental, el Consejo fijó 14 TAC en consonancia con el asesoramiento sobre el rendimiento máximo sostenible (RMS) propuesto por la Comisión. Esto incluye un incremento del gallo, rape, merluza, jurel en aguas ibéricas, así como de rayas mosaico.

El Consejo ha seguido la propuesta de la Comisión de fijar un TAC bajo para la cigala en Skagerrak y Kattegat, y para la solla en Kattegat para proteger el bacalao. De los nueve TAC propuestos por la Comisión como plurianuales, ocho se han fijado para dos años o más, lo que proporciona una mayor previsibilidad a los pescadores. Es el caso de la solla (en el oeste de Irlanda y en aguas ibéricas), la cigala (golfo de Vizcaya-unidad funcional 25),

el lenguado (en aguas irlandesas e ibéricas), el merlán (golfo de Vizcaya) y el abadejo (golfo de Vizcaya-zona 8C y aguas ibéricas).

En el golfo de Vizcaya se han acordado reducciones para la cigala, el lenguado, la lubina, el abadejo y el merlán. Además, el acuerdo incluye medidas para la captura recreativa de abadejo. En cuanto a las anguilas en el Atlántico nororiental, aclara que el período de veda debe cubrir el de máxima migración en aguas marinas de toda la UE.

Lo más significativo de los repartos que atañen a la flota pesquera española es:

- En el Atlántico, además de la mejora para la cuota de la merluza sur, un 9,7 por 100 superior a la de 2023, también se producen subidas de las capturas permitidas para el gallo (11,4 por 100 con respecto a 2023) y el rape (7,2) pescado en aguas del Cantábrico y noroeste, Portugal y golfo de Cádiz. Asimismo, la cuota del jurel del sur de Galicia, Portugal y golfo de Cádiz se incrementa en un 5,3 por 100.

- Respecto a la anchoa del golfo de Vizcaya, los TAC se mantienen en 33.000 t tras la buena situación biológica constatada en los informes científicos.

- La pesquería de la cigala del este del Cantábrico se mantiene abierta para el próximo ejercicio, con un volumen de 12,4 toneladas (un 3 por 100 más que en 2023).

— En el caso de la cigala del golfo de Cádiz, a pesar de la propuesta inicial de reducción del 20 por 100, se consigue durante la negociación mantener la cuota de 2023 en 32 toneladas.

— Para el conjunto de las especies de lenguaje en el Cantábrico y noroeste, aguas de Portugal y golfo de Cádiz disminuye la reducción propuesta inicialmente por la Comisión, que pasa del -33 al -17 por 100.

— Respecto a la caballa, el TAC disminuye un 5,3 por 100 y se podrán capturar 27.832 toneladas.

En el Mediterráneo occidental, en el caladero en el que faenan barcos de Italia, Francia y España, se minimizó el impacto del recorte del 9,5 por 100 de los días de captura propuesto por la Comisión Europea, al elevar el mecanismo de compensación al 6 por 100 por el uso de diferentes medidas voluntarias, como la de mejora de selectividad, que evita la captura de juveniles, así como de paradas espacio-temporales.

España defendió estas nuevas fórmulas combinadas de selectividad de artes y de paradas como «clave para llegar al rendimiento máximo sostenible en el Mediterráneo». De esta forma, se rebajó al 3,5 por 100 el recorte inicial del 9,5 por 100 de los días de pesca en el Mediterráneo gracias a la compensación por el uso de medidas voluntarias.

La flota española está constituida por cerca de 8.700 buques y ocupa el tercer lugar en cuanto a número de embarcaciones, por detrás de Italia y Grecia.

El 95 por 100 faenan en el caladero nacional; en el comunitario operan 99 buques, que pescan en las aguas del Atlántico noreste, la conocida flota de Gran Sol, y en aguas de Portugal; y la flota internacional se compone de 108 buques que operan en todos los océanos: Atlántico, Índico y Pacífico.

La flota española es la primera en capturas de Europa, con cerca de 807.697 t de pescado en 2023. Un 32 por 100 de ellas se realizaron en el caladero nacional, un 6,5 en aguas comunitarias y el mayor volumen, un 61 por 100, por las flotas que operan en las aguas internacionales (495.520 t).

En 2023, España importó algo más de 1,74 millones de toneladas de productos

pesqueros, transformados, conservados y de algas, por valor de 9.014 millones de euros, mientras que las exportaciones superaron los 1,22 millones de toneladas, con una factura de 6.006 millones de euros.

### **Proyecto LIFE European Sharks**

En octubre de 2023, el proyecto LIFE European Sharks comenzó con un objetivo en mente: salvaguardar a los tiburones y rayas del Mediterráneo. Como afirmó la coordinadora del proyecto: «Nuestro enfoque es intentar centrarnos en el elemento humano y cambiar la perspectiva sobre los tiburones, de peligrosos a en peligro de extinción».

Cofinanciado por la UE, el proyecto promoverá la conservación de especies protegidas y fomentará interacciones responsables y sostenibles con tiburones y rayas mediante:

— La formación de los pescadores y los funcionarios relacionados con la pesca para reducir la mortalidad de especies protegidas, promover el cumplimiento de la normativa de la UE y mejorar la calidad de la recopilación de datos.

— Probar con pescadores acciones voluntarias para reducir la mortalidad por captura incidental de tiburones y rayas, con una evaluación del impacto socioeconómico de estas soluciones.

— Promover la captura y liberación de tiburones y rayas entre los pescadores recreativos y una mejor técnica de manejo para aumentar la supervivencia posterior a la liberación.

— Reducir el riesgo de enredo en artes de pesca locales con la cooperación de buzos.

— Aprovechar el conocimiento de los usuarios de la mar para identificar las áreas importantes de reproducción, alimentación y migración de tiburones y rayas, y estimular a las autoridades, formuladores de políticas y comunidades a implementar medidas de conservación.

— Dar a conocer la importancia que desempeñan los tiburones y las rayas en el ecosistema mediterráneo y fomentar el consumo de alimentos locales y más sostenibles.

También prevé actividades en varios acuarios y colaborará con chefs.

Los Proyectos LIFE son los instrumentos de financiación de la UE para el medio ambiente y la acción climática. En este caso el proyecto involucra a ciudadanos y profesionales marinos de Croacia, Francia, Italia, Eslovenia y España para salvaguardar el grupo de peces marinos más amenazado de Europa; se desarrollará desde octubre de 2023 hasta septiembre de 2027.

### **Día de la Acuicultura**

Los centros oceanográficos de Canarias, Murcia, Santander y Vigo del Instituto Español de Oceanografía (IEO) se sumaron, un año más, a la celebración el día 30 de noviembre del Día de la Acuicultura para visibilizar el papel que ésta tiene en la sociedad.

Impulsado por el Observatorio Español de Acuicultura (OESA) en colaboración con distintos agentes del sector, este día se celebra desde el año 2012, con el objetivo de acercar a la sociedad la importancia de la acuicultura en nuestro país.

El IEO lleva más de cuarenta años dedicado a la investigación acuícola. El Área de Acuicultura se dedica a la investigación de las técnicas de producción a escala preindustrial de peces y moluscos para promover la transferencia y aplicación de los resultados alcanzados a proyectos industriales, así como para diversificar la producción entre un máximo número rentable de especies.

Actividades como charlas, talleres o visitas a las plantas de cultivo visibilizaron esta labor y centraron la propuesta del IEO para esta edición.

#### *Centro Oceanográfico de Canarias*

El Centro Oceanográfico de Canarias se sumó a esta celebración organizando charlas y talleres en centros educativos para acercar la acuicultura a los escolares. Personal de la planta de cultivos marinos del Centro acudió

a los colegios e institutos participantes para dar a conocer esta actividad y fomentar el consumo de productos de origen marino dentro de una alimentación saludable.

#### *Centro Oceanográfico de Murcia*

Personal del Centro Oceanográfico de Murcia impartió charlas sobre la acuicultura marina, su importancia y el proceso de cultivo de peces marinos. Se realizó una visita guiada por la instalación, donde el público observó las especies de peces en los tanques de cultivo, así como las instalaciones de cultivos auxiliares (zooplancton y fitoplancton), realizando muestreos de peso y talla de peces después de ser anestesiados. La actividad estuvo dirigida a centros educativos y al público en general.

#### *Centro Oceanográfico de Santander*

El investigador del Centro Oceanográfico de Santander Felipe Aguado impartió la charla «Acuicultura multitrófica en sistemas de recirculación: modelización para el diseño de sistemas» en el Auditorio Arriaga de Bilbao.

#### *Centro Oceanográfico de Vigo*

El personal de la planta de cultivos del Centro Oceanográfico de Vigo celebró el Día de la Acuicultura con alumnos de 1.º de Bachillerato del IES República Oriental de Uruguay, centro con el que ha colaborado en los últimos años en el marco del programa Bachillerato de Excelencia en Ciencia y Tecnología STEM Bach. Bajo el título «Jugamos a la acuicultura», se llevó a cabo una actividad en la que se acercó a los estudiantes de forma práctica y lúdica la acuicultura a través de diferentes juegos interactivos.

Antonio PINTOS PINTOS  
Contralmirante (retirado)



Buque escuela de cooperación pesquera *Intermares* (A-41)  
en la Estación Naval de La Graña (Ferrol).  
(Foto: Laura Piñero Franco)





## *Cultura Naval*

### **SU MAJESTAD EL REY INAUGURA LA EXPOSICIÓN DEDICADA A JORGE JUAN EN EL MUSEO NAVAL DE MADRID**

En la mañana del 24 de noviembre, S. M. el Rey visitó el Museo Naval de Madrid con motivo de la inauguración de la exposición «Jorge Juan, el legado de un marino científico».

A su llegada fue recibido por el almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, almirante general Antonio Piñeiro Sánchez; el almirante general Teodoro López Calderón; el jefe de Estado Mayor de la Defensa, y el vicealmirante Enrique Torres Piñeyro, almirante director del Instituto de Historia y Cultura Naval.

Tras el recibimiento se dirigieron a la Sala de Exploraciones, donde el AJEMA dio la bienvenida a Felipe VI y el director del Museo dirigió unas palabras de introducción tanto de la colección permanente como de la temporal, dedicada



(Foto: Armada)



Felipe VI en la tradicional foto en la Escalera Monumental. (Foto: Armada)

a Jorge Juan. A continuación, la comitiva hizo un breve recorrido por la colección permanente hasta llegar a la Sala de Exposiciones Temporales. Una vez allí, y tras una detallada explicación por parte de los dos comisarios de la muestra, el Rey tuvo la oportu-

nidad de ver de cerca las obras expuestas y conocer de primera mano el legado científico de Jorge Juan.

OCS AJEMA



(Foto: Armada)



(Foto: Armada)



## ENTREGA DE LA CARTA DE JUAN DE LA COSA AL CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN «RIBERA DEL DUERO»

El pasado jueves 16 de noviembre, se efectuó la entrega de un ejemplar del calco manual de la Carta de Juan de la Cosa al Consejo Regulador de la Denominación de Origen Ribera del Duero en la castellana ciudad de Aranda de Duero.

Para tal evento, se desplazaron hasta el lugar el presidente de la Asociación de la Carta de Juan de la Cosa, Juan Lago-Novás Domingo-Dulce, marqués de Castell Florite, así como el presidente de la Milicia Naval Universitaria, José Yusty Bastarreche.

Al llegar a la Casa de la Cultura de Aranda de Duero, fueron recibidos por el presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen, Enrique Pascual García, por su secretario, invitados del ámbi-

to político y cultural arandino y por el público en general asistente al acto.

Después de los saludos protocolarios, se procedió al acto de entrega, con una exposición por parte de Manuel Sieira, de la Milicia Naval Universitaria, sobre la vida y obra del marino, cartógrafo, explorador y navegante Juan de la Cosa, que finalizó con una descripción de la Carta, que en todo momento presidió el acto. Posteriormente, el presidente de la Asociación de la Carta de Juan de la Cosa dirigió unas palabras de agradecimiento por la recepción de la donación, glosando la importancia de la misma, finalizando con una descripción de la muerte de Juan de la Cosa según Antonio Vascano, biógrafo del célebre navegante y consumado cosmógrafo, seguida



El presidente de la Asociación de la Carta de Juan de la Cosa, Juan Lago-Novás Domingo-Dulce, marqués de Castell Florite, con el presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Ribera del Duero, Enrique Pascual García, ante la copia entregada. (Fotografía facilitada por el autor)



(Fotografía facilitada por el autor)



(Fotografía facilitada por el autor)

por los vítores de ¡viva España! y ¡viva el rey!, que fueron respondidos al unísono por todos los asistentes.

Estas palabras fueron correspondidas por el presidente del Consejo Regulador, quien agradeció la entrega de la Carta, que será expuesta en el castillo de Peñafiel, dado que es uno de los monumentos histórico-artísticos más visitados de la Comunidad de Castilla y León, permitiendo de este modo que pueda ser contemplada por un gran número de visitantes; asimismo, remarcó que este tipo de actos ponen en valor la cultura, las tradiciones y la historia de España.

Para cerrar el acto, se procedió a la firma de los ejemplares del documento de entrega.

Al día siguiente se trasladó la Carta a su ubicación definitiva en el castillo de Peñafiel, el designado como «buque de Castilla» por su planta en forma de barco.

Gregorio BUENO MURGA  
Vicealmirante (reserva)



## PREMIO DE HISTORIA NAVAL «JUAN ALVARGONZÁLEZ»

El pasado día 13 de diciembre se celebró el acto de entrega de los Premios de Historia Naval correspondientes al año 2023, patrocinados por la Librería Náutica Robinson y la Fundación Alvargonzález.

El sencillo acto, que tuvo lugar en la sede de la librería, estuvo presidido por el actual director del Museo Naval, el capitán de navío Juan Escrigas Rodríguez, que junto con Cecilia Alvargonzález, presidenta de la Fundación, fue el encargado de realizar la ceremonia de entrega.

Los galardonados fueron el capitán de navío (R) Vicente Basabe Blanco y el reputado historiador Juan Carlos Díaz Lorenzo. El primero obtuvo el Premio «Juan Alvargonzález» por su obra *La carta del almirante*, siéndole entregado por el capitán de navío Juan Escrigas Rodríguez una escultura con la efigie del inolvidable naviero asturiano y mecenas, realizada por el escultor Miguel Álvarez Fernández, «Ponticu», mientras que al segundo se le otorgó el accésit (que, por



(Foto: [www.puentedemando.com](http://www.puentedemando.com))



De izquierda a derecha: Juan Melgar Fernández de Henestrosa, Vicente Basabe Blanco, Alejandro Anca Alamillo, Cecilia Alvargonzález Figaredo, Juan Carlos Díaz Lorenzo y Juan Escrigas Rodríguez.

(Foto: [www.puentedemando.com](http://www.puentedemando.com))



(Foto: [www.puentedemando.com](http://www.puentedemando.com))

cierto, a partir de este año lleva el nombre de Romualdo Alvargonzález Figaredo en recuerdo del también naviero y empresario fallecido recientemente) por su estudio histórico titulado *S. A. Juliana Constructora Gijonesa. Vicisitudes de un astillero emblemático de Asturias*, recibiendo al efecto el correspondiente diploma acreditativo junto a una pieza de arte.

Con estos galardones ambas entidades buscan fomentar la investigación histórica de nuestro pasado marítimo, dando a conocer estos trabajos por medio de su publicación,

empeño que llevan desarrollando desde hace siete años.

En próximas fechas se publicarán las bases para la convocatoria correspondiente al año 2024 y se editarán las obras referidas, cumpliendo de esta manera con el firme compromiso de fomentar, en la medida de sus modestas posibilidades, la cultura naval.

Alejandro ANCA ALAMILLO  
Comisario de los premios



## TRASLADO DEL FONDO DOCUMENTAL DEL ANTIGUO MINISTERIO DE MARINA DESDE EL ARCHIVO GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN HASTA LA SEDE «JUAN SEBASTIÁN DE ELCANO» DEL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA ARMADA

Afirmaba el autor de metafísica estadounidense Robert Collier que «todo movimiento es cíclico. Circula al límite de sus posibilidades y luego regresa a su punto de partida». Pues bien, algo muy parecido ha ocurrido con el fondo documental del extinto Ministerio de Marina que, tras varias décadas albergado en los depósitos del Archivo General de la Administración en Alcalá de Henares, ha sido trasladado a las instalaciones del Archivo Histórico de la Armada en su sede «Juan Sebastián de Elcano» en Madrid. Un nueva sede que, junto a su homónima del Viso del Marqués, está a la altura de la Armada, institución de la que es custodio y difusor de su legado.

La tarea no ha sido nada sencilla, ya que suponía uno de los movimientos de patrimonio histórico documental más grande de los últimos años dentro de la Administración. Concretamente, se han trasladado 7,5 km lineales de documentación de gran valor y de diferentes formatos y tamaños, desde cajas y legajos hasta documentación gráfica y libros de bitácora, que conformaban un total de lo que en la archivística se llama 48.000 unidades de instalación.

El traslado de estos fondos se ha realizado con el excelente apoyo de la Jefatura de Aprovisionamiento y Transportes de Madrid y el soporte de la empresa de logística BeSS Group, que aportó operarios supervisados por el equipo técnico del Archivo con la colaboración de la dotación militar de la unidad, siempre bajo la inspección de la Dirección Técnica del mismo, manteniendo un constante contacto y coordinación con el Archivo General de la Administración.

Las jornadas arrancaban temprano con el traslado del personal de BeSS Group y del Archivo «Juan Sebastián de Elcano» a Alcalá de Henares donde, a través de jaulas con ruedas fabricadas *ad hoc* para esta tarea, se procedía a su carga en un camión dotado por la Armada que era el encargado de traer, con todas las medidas de seguridad y protección



Traslado de las jaulas a la nueva sede «Juan Sebastián de Elcano». (Foto: IHCN)

para el patrimonio, la documentación a la nueva sede, donde fue recibida, cotejada e instalada en las nuevas dependencias, manteniéndose en todo momento los dos principios básicos de disciplina técnica: el principio de procedencia y el de respeto al orden original de los documentos. Desde mayo a octubre, se realizó este inmenso movimiento de este fondo documental, siempre con sus correspondientes actas que dan muestra del trabajo hecho.

El fondo documental del antiguo Ministerio de Marina descansa ya en condiciones óptimas de depósito, listo y preparado para entrar en las fases del tratamiento técnico correspondientes para ser puesto a disposición de la ciudadanía española e internacional, participando así la Armada en su servicio a España a través de la transparencia, la memoria y el respeto a su historia.

IHCN

## REUNIÓN DE CIRCUNNAVEGANTES CON MOTIVO DEL 45.º ANIVERSARIO DE LA V VUELTA AL MUNDO DEL JUAN SEBASTIÁN DE ELCANO

Se cumplen este curso 45 años de la quinta vuelta al mundo del buque escuela *Juan Sebastián Elcano*. Con tal motivo, un grupo de catorce marineros de la que fue su dotación en aquel viaje se reunieron en Madrid para celebrar el aniversario y recordar las vicisitudes de aquel periplo.

La reunión comenzó el viernes 20 de octubre de 2023 con una visita al Museo Naval, en el que fueron recibidos por su director, capitán de navío Juan Escrigas Rodríguez, y durante la que estuvieron acompañados por el oficial del mismo empleo Luis Gómez de Olea Ruiz de Bucesta. Después de una comida en el Hogar del Legionario, se desplazaron hasta el domicilio del comandante del buque escuela en aquel viaje, el hoy contralmirante retirado Ángel Luis Díaz del Río Martínez, quien a sus 102 años tiene el honor de ser el circunnavegante de más edad de nuestra marina de guerra. La reunión puso de relieve el gran recuerdo que aquellos marineros guardan del viaje y de la persona a cuyas órdenes sirvieron durante los nueve

meses que duró el mismo. Después de presentarse uno a uno por su nombre y oficio a bordo, hicieron entrega a su comandante de una camiseta especialmente diseñada para la ocasión y de un cuadro en el que figuran las fotos de aquella época de los 14 marineros y su comandante. A continuación, se hizo un brindis, con jerez y oporto, por el reencuentro después de tantos años. Para casi todos ellos era la primera ocasión en que volvían a ver a su comandante tras finalizar el viaje, y la reunión fue una muestra de alegría, recuerdos y emotividad.

Foto tomada en el domicilio del contralmirante Díaz del Río, en la que aparecen, de izquierda a derecha:

Al fondo, de pie:

- José Luis Molina, enfermero.
- Francisco Bonaque, maquinista.
- Francisco Gómez, radiotelegrafista (alférez de navío en la reserva).



Fotografía tomada en el domicilio del contralmirante Díaz del Río. (Fotografía facilitada por el autor)





Los mismos antiguos marineros, esta vez en el domicilio del vicealmirante Albert Ferrero.  
(Fotografía facilitada por el autor)

Sentados:

- José Luis Bernal, electricista (sargento 1.º en la reserva).
- Cristóbal Hormigo, repostero.
- Francisco Vivanco, enfermero.
- Francisco Oteo, timonel.
- Contralmirante Ángel Luis Díaz del Río Martínez, comandante.
- Joaquín Arias, timonel.
- José Antonio Laveda, cocinero.
- Moisés Bedia, timonel titular.
- Manuel Arroyo, maniobra.

En el suelo:

- Javier Arredondo, maniobra.
- José María Padilla, repostero del padre capellán.
- Pablo Contreras, panadero.

Después de una afectuosa despedida, el grupo prosiguió su visita, esta vez al que fue su segundo comandante, el hoy vicealmirante retirado Julio C. Albert Ferrero, quien acaba de cumplir 99 años. De nuevo, se repitieron las escenas de sorpresa, alegría y camaradería por el reencuentro.

Alfonso BARRADA FERREIRÓS  
General auditor





BAM *Meteoro* (P-41) patrullando en aguas del peñón de Alhucemas.  
(Foto: Felipe Rodríguez del Cojo)





## GACETILLA

### Visita de Su Majestad el Rey a la ESUBO

El día 14 de diciembre, Su Majestad el Rey Felipe VI visitó la Escuela de Suboficiales de la Armada en el marco de la celebración del 80.º aniversario de su creación. Tras recibir los honores de ordenanza y presidir el desfile del batallón de alumnos, se desplazó a la biblioteca histórica, en la que tuvo lugar una presentación que le mostró las funciones, características y retos de futuro de la ESUBO.

A continuación, realizó un recorrido por las instalaciones de la Escuela, en las que pudo presenciar las actividades que desarrolla y departir con miembros de la dotación y alumnos. La visita finalizó en el Panteón de Marinos Ilustres, donde se le expuso la manera en que la Escuela contribuye a la divulgación de la historia de la Armada.



Honores de ordenanza.  
(Foto: casareal.es)





Visitando las instalaciones. (Foto: *casareal.es*)



El Rey en un momento de la visita al Panteón de Marinos Ilustres.  
(Foto: *casareal.es*)

Las infraestructuras de la Escuela de Suboficiales de la Armada son las más antiguas dedicadas a tareas docentes de nuestra Armada, fundándose en 1798 como Escuela de Pilotos de Indias. Desde el 11 de noviembre de 1943, desarrolla su actual función, que es impartir enseñanza de formación, de perfeccionamiento y realizar otras actividades docentes en beneficio de algo más de 1.000 alumnos cada curso escolar de las categorías militares de suboficiales y de marinería y tropa .

JEPER

## Acto de Jura de Bandera de los aspirantes con titulación y de los aspirantes a militares de complemento en la Escuela Naval Militar

El viernes 24 de noviembre se celebró en la Escuela Naval Militar de Marín el acto de Jura de Bandera de los aspirantes con titulación del Cuerpo General, Infantería de Marina, Intendencia, Ingenieros y de los aspirantes a militares de complemento.

El acto fue presidido por el almirante jefe de Personal de la Armada, Gonzalo Sanz Alisedo.

Tras la revista, la Bandera ocupó el puesto para los actos y el batallón de alumnos adoptó el dispositivo para la ceremonia. A continuación, tuvo lugar el tradicional canto de la *Salve marinera* y el juramento o prome-

sa ante la Bandera de los aspirantes de las 11.<sup>a</sup> y 12.<sup>a</sup> brigadas de alumnos de la Escuela Naval Militar. Finalmente, desfilaron de a uno para besar la enseña y, posteriormente, realizaron el paso de a tres bajo la misma. Seguidamente, el comandante director, el capitán de navío Pedro Cardona Suanzes, dirigió una alocución a los futuros oficiales, aspirantes alumnos de la Escuela Naval Militar. Tras el homenaje a los caídos, el acto finalizó con el himno de la Armada.

JEPER



Homenaje a los caídos. (Foto: Armada)

## Jura de Bandera de los alumnos del CAES de la LXXXVII promoción de suboficiales

El día 17 de noviembre, presidida por el almirante de la Flota, Eugenio Díaz del Río Jáudenes, se celebró la ceremonia de Jura de Bandera de la LXXXVII Promoción de alumnos del Curso de Acceso a la Escala de Suboficiales.

Antes del acto militar, se celebró el santo sacrificio de la misa en el Panteón de Marinos Ilustres. Posteriormente, tuvo lugar la ceremonia en el Cuartel de Batallones del TEAR, a causa de las obras que actualmente se llevan a cabo en la explanada de la ESUBO.

Se recibió al almirante de la Flota rindiéndole los honores de ordenanza, tras lo cual pasó revista a la fuerza, formada por el batallón de alumnos, la escuadra de gastadores y la banda de música del Tercio Sur de Infantería de Marina.

Durante la ceremonia, la presidenta de la Diputación Provincial de Cádiz, Almudena Martínez del Junco, impuso la corbata de la Diputación a la bandera de la Escuela de Suboficiales, en un emotivo acto que reconoce la trayectoria de la Escuela durante sus 80 años de existencia, que se cumplieron el pasado día 11 de noviembre.

A continuación dio comienzo el acto militar para la Jura de Bandera de 50 alumnos de acceso directo y la renovación de su compromiso ante la Bandera nacional de 213 aspirantes de promoción interna.

En su alocución, el capitán de navío comandante-director agradeció a la Diputación de Cádiz la concesión de la corbata a la bandera de la Escuela de Suboficiales de la Armada, fruto de la estrecha vinculación de esta



El ALPER dando las novedades. (Foto: Armada)





La presidenta de la Diputación Provincial de Cádiz impone la corbata a la bandera de la ESUBO.  
(Foto: Armada)

Escuela con la provincia de Cádiz, recién cumplido el 80.º aniversario de la creación de esta unidad y sus 25 años de colaboración con la Diputación Provincial.

La 87.º Promoción la integra un total de 263 damas y caballeros alumnos, de los cuales 48 son mujeres. La presidenta de la Diputación firmó en el Libro de Honor de la Escuela.

JEPER

Alumnas jurando la Bandera.  
(Foto: Armada)



## Visita de la ministra de Defensa al buque multipropósito *Carnota*

El día 14 de diciembre, la ministra de Defensa Margarita Robles Fernández visitó el buque multipropósito *Carnota* en el Arsenal de Ferrol, acompañada por el delegado del Gobierno en Galicia, la subdelegada del Gobierno en A Coruña, el director del Gabinete Técnico de la ministra, el director general de Armamento y Material del Ministerio de Defensa, el almirante del Arsenal de Ferrol y los alcaldes de Ferrol y Carnota.

El programa incluyó la visita al puente de gobierno, donde el comandante del buque, el capitán de corbeta Fernando Mariño Moreira, tuvo la oportunidad de explicar a la ministra los equipos y sistemas de los que dispone el buque, así como sus capacidades.

A continuación, Margarita Robles procedió a la firma del Libro de Honor en la Cámara de Oficiales.

Por último, la comitiva se trasladó a la toldilla, donde la ministra de Defensa se dirigió a la dotación.



Recepción de la ministra a bordo del buque.  
(Foto: Armada)



Visita al puente de mando. (Foto: Armada)



Dotación en cubierta. (Foto: Armada)

El buque multipropósito *Car-nota* está integrado en la Fuerza de Acción Marítima (FAM) que, dentro de la Flota, está formada por el conjunto de unidades que tienen como cometido principal prepararse para proteger los intereses marítimos nacionales y el control de los espacios marítimos de soberanía e interés nacional, encargándose, con un enfoque integral, de asegurar la cooperación permanente con los diversos organismos de la Administración con competencias en el ámbito marítimo, lo que constituye la contribución de la Armada a la acción del Estado en la mar.



Izado de Bandera. (Foto: Armada)

OCS AJEMA



## Acto de entrega de los remolcadores Y-129 y Y-130 a la Armada

El día 14 de diciembre tuvo lugar en el Arsenal de Ferrol la firma de la adquisición por parte de la Armada de dos remolcadores para su Tren Naval (*Y-129* e *Y-130*). El *Y-129* tendrá como destino el Arsenal de Cartagena y el *Y-130* irá al Arsenal de Cádiz.

Al acto de recepción asistieron el capitán de fragata responsable del contrato y el teniente coronel representante del Órgano de Contratación, ambos como representantes de la Jefatura de Apoyo Logístico de la Armada, y un teniente coronel interventor perteneciente a la Jefatura Territorial de Intervención n.º 1, acompañado por el capitán de fragata ingeniero como asesor del interventor.

El remolcador *Y-129* es un proyecto compartido entre Astilleros Armón y la empresa Remolques Unidos S. L. de Santander (RUSA). El buque cuenta con una eslora

de 32 m, manga de 11,7 y calado medio de 4,2 y una velocidad de servicio de más de 13 nudos.

El remolcador *Y-130*, hasta la adquisición por parte de la Armada, prestaba sus servicios en la ría de Marín, donde fue inspeccionado por un equipo de la Armada para verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos y la validación de la entrega documental. Surge de un proyecto compartido entre Astilleros Nodosa y Amarre Marín y fue construido en 2005, encontrándose en su segundo tercio de vida; se prevé que permanezca en servicio quince años a partir de este momento.

Cuenta con una eslora de 27,4 m, manga de 9, calado medio de 3,14 y una velocidad máxima de 12,5 nudos.

JAL



Firma del acuerdo de adquisición de los remolcadores. (Foto: Armada)

## Ascensos, nombramientos y tomas de posesión



Por Orden 430/20707/23, de 27 de diciembre, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa nombra director de la Escuela de Guerra Naval al vicealmirante en situación de reserva Iñigo de la Puente Mora-Figueroa, con efectos del día 29 de diciembre.



Por Orden 430/19567/23, de 7 diciembre, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa nombra almirante de Acción Marítima al vicealmirante Victoriano Gilabert Agote, con efectos del día 11 de diciembre de 2023.

Por Orden 430/19388/23, de 5 diciembre, a propuesta del jefe de Estado Mayor de la Defensa, la ministra de Defensa nombra segundo comandante y jefe de Estado Mayor del Mando de Operaciones (MOPS) al vicealmirante Alfonso Delgado Moreno, con efectos del día 9 de diciembre de 2023.







Por Real Decreto 957/2023, de 28 de noviembre, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de noviembre de 2023, es promovido al empleo de vicealmirante del Cuerpo General de la Armada el contralmirante José Lago Ochoa. Por Orden 430/19165/23, de 28 de noviembre, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa nombra al vicealmirante José Lago Ochoa director de Sostenimiento de la Armada, con efectos del 30 de noviembre de 2023.



Por Real Decreto 958/2023, de 28 de noviembre, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de noviembre de 2023, es promovido al empleo de vicealmirante del Cuerpo General de la Armada el contralmirante Saturnino Suanzes Fernández de Cañete.



Por Real Decreto 959/2023, de 28 de noviembre, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de noviembre de 2023, es promovido al empleo de vicealmirante del Cuerpo General de la Armada el contralmirante Francisco Javier Roca Rivero. Por Orden 430/19118/23, de 28 noviembre, a propuesta del jefe de Estado Mayor de la Defensa, la ministra de Defensa nombra al vicealmirante del Cuerpo General de la Armada Francisco Javier Roca Rivero comandante del Mando Conjunto del Ciberespacio (MCCE), con efectos del 30 de noviembre de 2023.



Por Real Decreto 1103/2023, de 12 de diciembre, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 12 de diciembre de 2023, es promovido al empleo de vicealmirante del Cuerpo General de la Armada el contralmirante Ignacio Paz García. Por Orden 430/19839/23, de 13 de diciembre, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa nombra al vicealmirante Ignacio Paz García almirante director de Personal de la Armada, con efectos del 14 de diciembre de 2023.



Por Real Decreto 960/2023, de 28 de noviembre a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de noviembre de 2023, es promovido al empleo de contralmirante del Cuerpo General de la Armada el capitán de navío Santiago de Colsa Trueba. Por Orden 430/19166/23, de 28 de noviembre, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa nombra almirante comandante del Mando Naval de Canarias al contralmirante Santiago de Colsa Trueba, con efectos del 30 de noviembre de 2023.

Por Real Decreto 961/2023, de 28 de noviembre, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de noviembre de 2023, es promovido al empleo de contralmirante del Cuerpo General de la Armada el capitán de navío Santiago Vila Barrón. Por Orden DEF/1288/2023, de 28 de noviembre, a propuesta del secretario general de Política de Defensa, la ministra de Defensa nombra presidente de la Sección Española del Comité Permanente Hispano-Norteamericano al contralmirante del Cuerpo General de la Armada Santiago Vila Barrón, con efectos del 4 de diciembre de 2023.





Por Real Decreto 1104/2023, de 12 de diciembre, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 12 de diciembre de 2023, es promovido al empleo de contralmirante del Cuerpo General de la Armada el capitán de navío Joaquín Ruiz Escagedo. Por Orden 430/19795/23, de 13 de diciembre, a propuesta del jefe de Estado Mayor de la Defensa, la ministra de Defensa nombra comandante de la Agrupación Naval Permanente de la OTAN número 1 al contralmirante Joaquín Ruiz Escagedo, con efectos del 14 de diciembre de 2023.



Por Real Decreto 1105/2023, de 12 de diciembre, a propuesta de la ministra de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 12 de diciembre de 2023, es promovido al empleo de contralmirante del Cuerpo General de la Armada el capitán de navío Ramón Pablo Fernández Borra. Por Orden 430/19840/23, de 13 diciembre, a propuesta del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada, la ministra de Defensa nombra al contralmirante Ramón Pablo Fernández Borra almirante director de Enseñanza Naval, con efectos del 14 de diciembre de 2023.

Director RGM





## LIBROS

GUILLÉN TATO, Julio F.: *Nostramo Lourido: cuentos marineros*.— Editora Nacional. (ISBN: 978-84-276-0224-3). Madrid, 1969.

Hace unas semanas cayó en mis manos esta recopilación de cuentos, escritos por el contralmirante Julio Guillén Tato, que ya en su juventud se dio a conocer por sus hazañas como aerostero de la tan inolvidable como olvidada primera Aeronáutica Naval y por las anécdotas que protagonizó en ese período, y que —nos dice Amancio Landín— «por su carácter extravertido, jocundo e ingenioso, con tanta habilidad manual como disposición innata para el dibujo, se apasionó desde su mocedad por el conocimiento de la historia» (1).

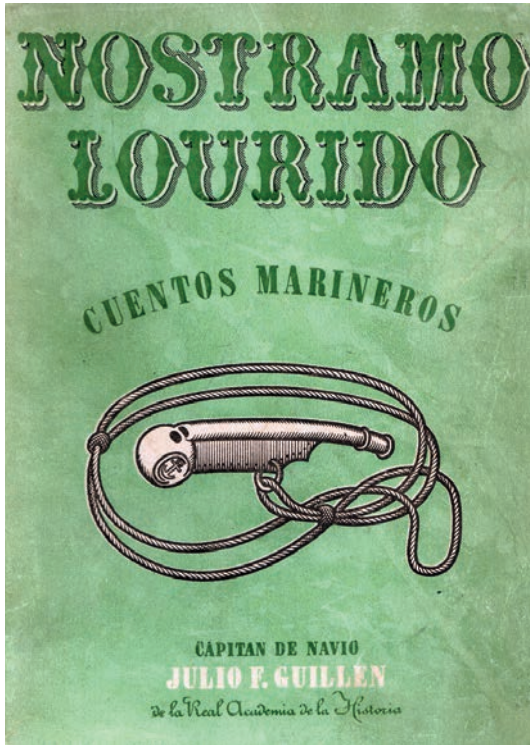
Y luego lo fue más aún por la incesante actividad que como escritor, dibujante, conferenciante e investigador naval desplegó a lo largo de toda su carrera, muchos años como director del Instituto Histórico de la Marina, del Museo Naval y de la REVISTA GENERAL DE MARINA, entre otros muchos cargos y dignidades que se fueron añadiendo, vista su inagotable capacidad para cumplir con las obligaciones que llevaban aparejadas.

De entre la muy extensa bibliografía que recoge su hija María en la obra citada, brilla con luz propia esta recopilación de cuentos sobre el contra maestre —que no otra cosa es *nostramo* en el tratamiento que se les daba en la Marina

---

(1) GUILLÉN SALVETTI, María: *Bibliografía de D. Julio Fernando Guillén y Tato, 1897-1972*. Prólogo de Amancio Landín Carrasco.





isabelina (2)— Lourido, personaje real, pero con tintes legendarios, pues como nos decía Guillén, que lo conoció a bordo del *Alfonso XIII*, siendo Lourido casi centenario:

«Recuerdo la romántica impresión que a los Guardias Marinas nos hizo su recia personalidad y arrogante figura; alto, enjuto y fuerte... sobre el pecho izquierdo diez o doce medallas de Salvamento de Náufragos... y otras tantas condecoraciones más, que los sabihondos de estos achaques aseguraban eran de las campañas de Joló, Cuba, sitio de Bilbao, Cantonales...» (3).

Ya el primer cuento, el relato del salvamento de la reina Pomaré en las islas de Otahiti —hoy Tahití—, nos atrapa por esa mezcla tan difícil de conseguir de prosa directa y precisa,

rica pero sin «perifollos» como los que entorpecen la acción de Lourido en el rescate, y también de picardía e inocencia a partes iguales en la actuación del protagonista.

Otro de los relatos, «La nécora», o más bien su desenlace, es muy conocido en mi promoción, salida en el 83, por haber tenido en ella a un gran imitador —tristemente finado aún joven, Juan Gil de Bernabé—, al que un «proto», también jocundo y conocedor de la historia, le pidió lo que ya se imaginan. No estropeo casi nada el cuento, porque en él la enjundia —y bien a propósito viene la palabra— está en el sueño que «Luaces, cabo de mar de la *Blanca* y pañolero de Lourido» tiene sobre los *fruits de mer* —los mariscos, en román paladino—, lo que da pie a una suculenta relación de estas delicias marinas que hacen la boca agua, de mar, claro.

(2) GUILLÉN TATO, Julio: *Nostramo Lourido y otros cuentos marineros*, p. 14.

(3) *Ibidem*, pp. 13-14.



Seguro que más hechos de los que se narran en los veintiocho cuentos del libro, en distinta forma, están presentes en nuestra memoria colectiva como marinos o aficionados a las cosas de la mar, pues además, varios de ellos —he contado hasta ocho— han sido publicados como *Misceláneas* en nuestra REVISTA GENERAL DE MARINA.

No puedo alargarme mucho más, pero no quiero dejar de decir que el personaje y sus historias tienen mucho de su re creador —Guillén— pues, aunque él modestamente diga que «no son fruto de mi imaginación y que no hay en ellos más que el cariño y la emoción puestos en el relato», son de forma clara esos condimentos los que hacen el «plato» tan delicioso y reparador.

Por desgracia, la única forma de conseguir el libro es a través de internet en el mercado de segunda mano. Quizá haya manera de que la edición de 1969, producida por la Editora Nacional, sea de nuevo reproducida en papel y también en los formatos digitales más usados.

Con ello ganaríamos todos los amantes de nuestra historia naval y sería un complemento a los homenajes que los dos años anteriores se le dieron en la Torre del Oro por la Armada, en Benidorm por su Ayuntamiento y en Madrid por la Real Academia de la Historia —a la que perteneció— al padre literario del *Nostramo Lourido*.

Enrique LINIERS VÁZQUEZ



(retirado)

IGLESIAS DE PAÚL, Santiago: *Aquella música tan estupenda*. —(ISBN 978-84-125639-8-6). Editorial Navegantes Oceánicos. Madrid 2023, 319 páginas, 20 euros.

Nos llega la séptima novela del capitán de corbeta hidrógrafo Santiago Iglesias de Paúl, reconocido escritor y compositor, que esta vez nos ofrece un discolibro o, lo que es lo mismo, un musical en forma de libro. Para ello, se sirve de la tecnología digital y nos narra la historia de José Mansilla, un compositor con el que tiene bastante en común: la Marina, Piedralaves y la pasión por la música. Incluso llega a adjudicar a su personaje ficticio la autoría de alguno de sus grandes éxitos, como *Marta*, *El Puerto de Santamaría* o el célebre villancico *El hijo de Dios*.

La trama se ve salpimentada por 155 canciones recopiladas con código QR, lo que permite al lector acceder a los vídeos de los temas musicales escogidos para mostrarnos el panorama musical español e internacional de las últimas décadas, en lo que se refiere a la llamada música ligera.



Además de contarnos las vicisitudes personales y profesionales de José Mansilla, el autor nos ofrece una crónica de la España de los últimos sesenta años, desde finales de los cincuenta con la llegada de los primeros discos de Chuck Berry a la actualidad más reciente, representada por nuevos valores, como Vicco o Nil Montaner. Iglesias desgrana todos los movimientos musicales que han tenido lugar en España en su contexto histórico, político y social.

A destacar entre las canciones escogidas con código QR el tema *Todo me da igual*, del legendario conjunto de la movida madrileña de los años ochenta Tótem, liderado por el hoy teniente coronel de Intendencia de la Armada Carlos Peñacoba. La novela es de lectura fácil y amena y se lee de un tirón. Iglesias invita siempre al optimismo y deja destilar sus tradicionales apuntes humorísticos, sin ocultar por ello algunas de las terri-

bles situaciones que han afectado a nuestra Patria, como el terrorismo o los estragos causados por la droga durante la segunda mitad del siglo xx.

El libro hará las delicias de todos aquellos que realizaron el servicio militar en San Fernando, pues nos devuelve a una Isla de León que ya sólo podemos atisbar en películas como *Cateto a babor*, dirigida por Ramón Fernández, en 1970.

En definitiva, un libro muy original, bastante entretenido y posiblemente nos encontramos ante el proyecto más ambicioso y deseado del autor. Su obra maestra.

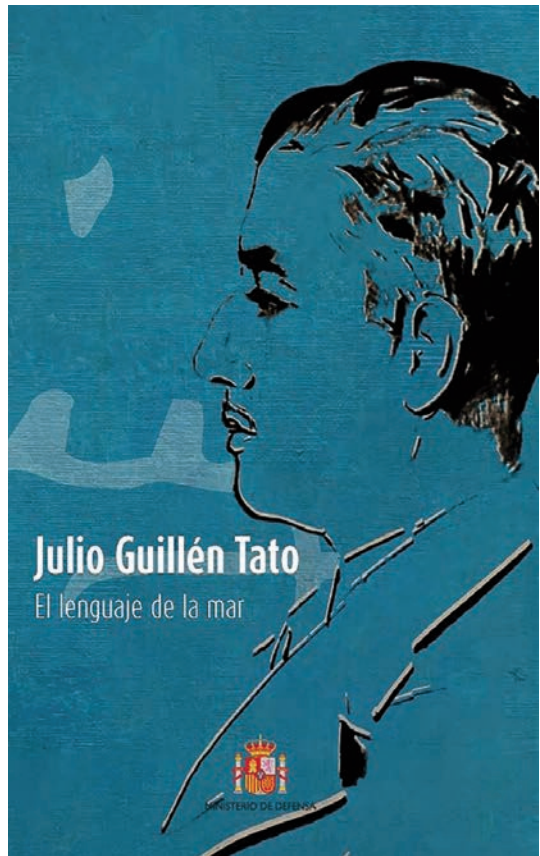
Alfonso DE LA HOZ GONZÁLEZ



GUILLÉN TATO, Julio; *et al*: *El lenguaje de la mar*.—(ISBN: 978-84-9091-705-3). Ministerio de Defensa, 2023. 174 páginas, ilustraciones, 15 euros.

Muchos han sido los actos y eventos que se han celebrado para conmemorar el 125.º aniversario del nacimiento del prolijo y polifacético almirante Julio Guillén Tato, cuyos méritos y campos que cultivó no vamos a relatar por ser bien conocidos por los lectores de nuestra REVISTA, ya que, no en balde, la dirigió desde 1941 —tras el tizeretazo sufrido por la Guerra Civil— hasta su muerte, es decir más de 30 años.

La figura del marino alicantino, académico por partida doble —de la Española y de la de Historia, de la que también fue secretario perpetuo— se engrandece con el paso de los años. En este sentido podemos afirmar que se ha celebrado más el 125.º aniversario de su nacimiento que el propio centenario. Si 125 es un número redondo para tal tipo de conmemoraciones, doblemente lo es el 100, cuyo acontecimiento más destacado de tal efeméride fue la elaboración de la *Bibliografía de D. Julio Fernando Guillén y Tato. 1897-1972 (Conmemoración del primer centenario de su nacimiento, 1897-1997)*, cuya autora es la única hija del almirante alicantino, María. Ella consideró que la obra de su padre no era bien conocida y quiso brindar en su recuerdo el regalo excepcional de este completísimo catálogo bibliográfico, en el que se daba a conocer la extensa relación de libros, artículos, cuentos, anécdotas o noticias varias. Un total de más de 7.700 títulos. Entre ellos destacar 6.457 misceláneas, una sección que continúa publicándose en nuestra REVISTA siendo, a su vez, la más leída. En resumen, el citado libro de la hija del almirante es indispensable para aproximarse a la verdadera magnitud de la producción literaria de Julio Guillén.



El artífice de los actos celebrados con ocasión del 125.º aniversario del nacimiento del ilustre marino alicantino ha sido su nieta, María José Guillén —hija de nuestro llorado compañero Jorge Juan Guillén Salvetti— quien, además de su atractivo personal, reúne unas extraordinarias dotes de persuasión, junto a una férrea voluntad. Así ha conseguido que, para ensalzar la figura de su abuelo, la Real Academia Española, la de Historia y la Armada hayan participado con brillantes conferencias impartidas por destacados miembros de tales instituciones. También se han celebrado eventos en la sevillana Torre del Oro, en el palacio Álvaro de Bazán del Viso del Marqués, en Novelda, en Alicante, en Benidorm, etcétera.

El libro que reseñamos también se debe a la iniciativa de su nieta, que ha logrado reunir a media docena de afamados autores que se ocupan de las seis facetas más características del prolífico almirante alicantino. Arranca con una jugosa introducción a cargo de Marcial Gamboa Pérez-Pardo, almirante director del Instituto de Historia y Cultura Naval. Sigue, a manera de prólogo, la conservadora de Museos del Estado, Alicia Vallina, del Ministerio de Defensa.

El epígrafe de la primera colaboración es «Julio Guillén y su Museo Naval», a cargo de su hija María, que trata de las vicisitudes experimentadas por el Museo desde su inauguración por Isabel II, y sus diferentes ubicaciones. Guillén lo conoció en 1928, cuando estaba instalado en el palacio de Godoy y, más que un museo, era un almacén abarrotado de objetos y sin vida. Sigue un detallado proceso sobre su ingente labor a lo largo de más de cuarenta años hasta convertirlo en uno de los museos navales más importantes del mundo. Permaneció en él hasta que falleció, y en su recuerdo el almirante Núñez Iglesias escribió: «Julio Guillén, por su amor al museo, sacrificó su carrera de mar y aire».

La segunda colaboración es de Miguel Ángel de Marco —expresidente de la Academia Nacional de la Historia de Argentina y comodoro de la Marina argentina—, que escribe «Mis recuerdos del contralmirante Julio Guillén Tato», donde trata algunos de los aspectos más destacados de su vida y de su obra, desde la instalación del Archivo General de la Armada en el palacio del Marqués de Santa Cruz hasta su libro *Nostramo Lourido*, pasando por una reconstrucción de la *Santa María* de Colón. Resalta su faceta americanista, su primer viaje a Iberoamérica, entre 1946 y 1947 —posteriormente cruzaría el charco en varias ocasiones—, donde pronunció conferencias en diversas ciudades hispano-americanas, destacando su nombramiento de cadete honorario de la Marina argentina.

Sigue con la colaboración «Julio Guillén Tato, la pasión por saber», escrito por Susana García Ramírez, conservadora del Museo Naval, que teniendo como hilo conductor la faceta investigadora del marino alicantino, hace un repaso de los aspectos más sobresalientes de su vida, desde su nacimiento, pasando por la publicación de su primer artículo en la prensa —sobre la figura de su admirado Jorge Juan y Santacilia— apenas dos años después de su ingreso en la Escuela Naval, sus tres reproducciones de la *Santa María*, su primera visita a Benidorm, su ingreso en la Aeronáutica Naval, etc., hasta su muerte en 1972. Resaltar que

la autora detalla todos los viajes a América, el último en 1969. La fuente de muchos de los datos que se citan es de la obra *El almirante y polígrafo Julio Guillén Tato*, escrita por su mejor biógrafo, Vicente Ramos.

Continúa con «El arte en la vida de Julio Guillén Tato», a cargo de su ya mencionada nieta María José, que se recrea en la vocación estética de su abuelo, lo que propició que cultivara todas las ramas del arte conocidas: escultura, dibujo, pintura, artes plásticas e incluso llegó a desarrollarse en la arquitectura, su primera vocación. La sensibilidad artística la heredó de su padre, «el notable pintor alicantino Heliodoro Guillén», y con sólo 15 años ya modelaba figuras de barro en el taller del escultor Vicente Bañuls, el autor del busto de Jorge Juan que se alza en Novelda, a cuya inauguración asistió el joven Julio, siendo entonces cuando decidió ser marino.

Su forma más íntima de expresarse era el dibujo, que para él era un lenguaje adicional, cuya faceta fue muy alentada por su padre. En sus dibujos se reconoce su sentido del humor y la ironía, destacando las caricaturas siempre amables. En 1915 expone en la Escuela Naval, y dos años después la prensa alicantina se hace eco de su exposición de caricaturas celebrada en el Casino de Alicante. En muchas de sus conferencias procuraba que hubiera un encerado para apoyarse con sus dibujos trazados con tiza. Como director de nuestra REVISTA, realizó todas las portadas, dibujó las viñetas y miles de ilustraciones. Para no cansar al lector, no comentamos su faceta de publicista, sus estudios heráldicos, sus trabajos para la Aeronáutica Naval en Barcelona —decoró la cámara de oficiales, pintó la capilla y en el *Dédalo* realizó cuadros con dibujos y caricaturas humorísticas para alegrar la cámara de oficiales—. Su vocación para las artes escénicas no se reducía al teatro, sino que las hizo extensivas al cine y a la publicidad. Fueron muchas las exposiciones que organizó: de dibujos o juguetes marinos, barcos en botella, cartas náuticas, cartografía medieval, marinas y, desde 1925 hasta 1971, no hubo ninguna concurrencia de la Marina o manifestación de historia, de ciencia o de arte que no fuera dirigida por él.

Alicia Vallina es la autora de la siguiente colaboración: «Julio Guillén Tato. Precursor de la museología marítima», donde nos cuenta que Guillén se adelantó 45 años en los postulados contenidos en el *Reglamento de Museos de Titularidad Estatal*, lo que le convierte en un museógrafo que contribuyó a la creación de los principales museos españoles y que sentó algunos de los postulados de la museología moderna.

En relación con el Museo de Pontevedra, con la cámara de la fragata *Numancia* reconstruida por Guillén, hacemos un inciso para señalar un error de la autora al afirmar que «Méndez Núñez, al mando de la *Numancia* completó la primera vuelta al mundo en una fragata blindada». Si señalamos este error de nuestra admirada Alicia Vallina —a la cual tuvimos la suerte de tratar en 2017, recién nombrada directora técnica del Museo Naval de San Fernando—, es debido a las discrepancias entre ilustres personalidades, como el vicealmirante Bordejé, que en uno de sus libros atribuye el mando de la citada fragata al



capitán de navío De la Pezuela, o nuestro admirado académico Pérez-Reverte, comisario de la exposición «Hombres de la mar, barcos de leyenda», en cuyo catálogo también confunde al comandante de tal fragata, que era, sin ninguna duda, el fundador de nuestra REVISTA, Juan Bautista Antequera.

La parte final del brillante trabajo de Vallina está dedicado a la creación del Archivo General de la Marina en el palacio de Álvaro de Bazán en Viso del Marqués, al que se aportan muchos datos novedosos.

En «Entre naos y carabelas. La *Santa María* de Guillén Tato», realizada por Javier Vicedo Jover —piloto de aviación comercial y especialista en historia de las técnicas de la construcción naval española—, se trata el tema más controvertido en el que se involucró Guillén: sobre si la *Santa María* fue nao o carabela, pues como es conocido fue a contracorriente de la mayoría de los especialistas al decir que era una carabela. Al respecto, Vicedo hace un riguroso análisis, muy documentado, sobre el tema. Desmenuza los antecedentes a las reconstrucciones de las naves del descubrimiento, los avatares sobre la reconstrucción de la carabela de Guillén.

Como conclusión transcribimos las palabras que el almirante alicantino pronunció el 12 de octubre de 1963: «En Colón todo es nebulosa. Es nebulosa su patria, es nebuloso si tuvo almirantes en su familia... en fin, todo es nebuloso. El mismo tipo de barco es nebuloso también». Y otra aportación, pero con cierto humor irónico o sorna alicantina, extraída de una entrevista en 1968 al ser preguntado sobre el porqué hizo a la *Santa María* carabela y no nao, respondió: «Don Pelayo Alcalá-Galiano iba en contra de que era nao. Todo el mundo dice que es nao. A mí no me convencía, aunque ahora ni estoy convencido de que era carabela ni lo estoy de que fuese nao. Es decir, que es una ecuación con dos incógnitas».

Mariano JUAN Y FERRAGUT





Formación de la fragata *Victoria* con dos *F-100*.  
(Foto: Juan Martín-Albo Jiménez)





SUBSECRETARÍA DE DEFENSA  
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE PUBLICACIONES  
Y PATRIMONIO CULTURAL

