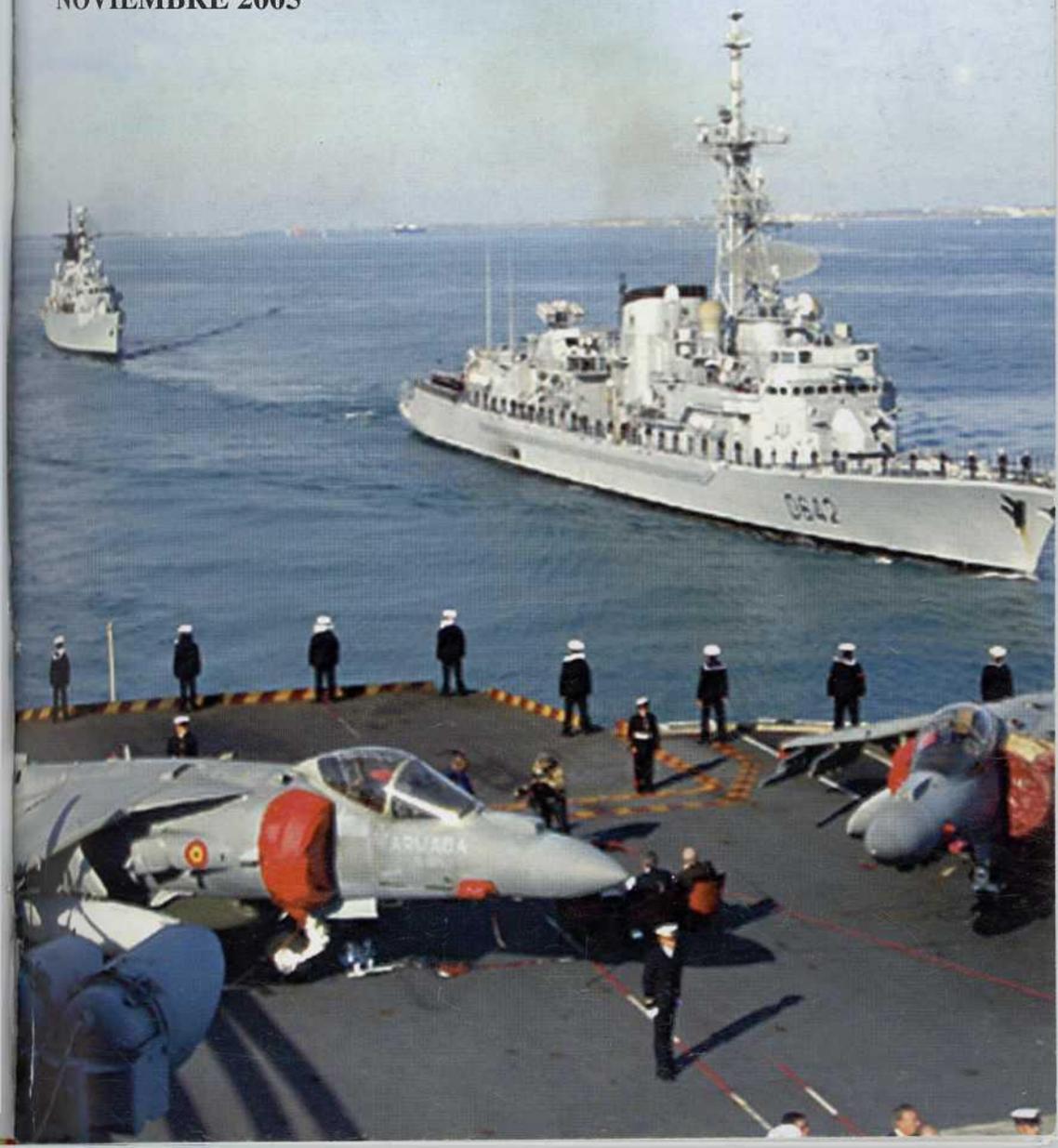


REVISTA GENERAL DE MARINA

FUNDADA EN 1877

NOVIEMBRE 2005



Monovolúmenes



Carnival



Carens

Todoterrenos



Sorento



Sportage

Turismos



Opirus



Magentis



Cerato



Rio



Picanto

Elige tu propio rango

Si eres militar, Kia tiene mucho que contarte. Porque además de encontrar la gama más completa de vehículos, Kia pone a tu disposición más de 160 concesionarios repartidos por todo el país y el mejor servicio comercial y de postventa. Y por si esto fuera poco, Kia te ofrece las **mejores ventajas** y los **mejores precios**. Sea cual sea tu ejército y por supuesto, sea cual sea tu rango.

INFOKIA: 902 283 285
www.kia.es

24 horas asistencia
Más de 170 Puntos Oficiales

Hasta
5 años
de garantía
de serie

KIA
KIA MOTORS
The Power to Surprise

REVISTA	CARTA DEL DIRECTOR	651
GENERAL	CARTAS AL DIRECTOR	653
DE		
MARINA		

TEMAS GENERALES

CUNA CAMPESINA DE LA <i>SALVE MARINERA</i>	655
Manuel Maestro, presidente de la Fundación Letras del Mar	
LA ARMADA Y LA VELA	663
Capitán de fragata Francisco de Paula Romero Garat	
MÁS SOBRE LA CUADRATURA DEL CÍRCULO	673
Capitán de navío Juan Aguilar Ponce de León	

FUNDADA EN 1877
AÑO 2005
NOVIEMBRE
TOMO 249

TEMAS PROFESIONALES

SALVAMENTO EN LAS PROFUNDIDADES	863
Vicemirante José María Treviño Ruiz	
MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA CONFIABILIDAD. ¿UNA NUEVA POLÍTICA DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA?	689
Alferez de navío Antonio Valles Castro	
DEL ESCANDALLO A LA BATIMETRÍA LÁSER	701
Capitán de navío Francisco J. Pérez Carrillo de Albornoz	

HISTORIAS DE LA MAR

CRÓNICA DE UNA EPOPEYA: EL CRUCERO <i>EMDEN</i>	717
Comandante jurídico Joaquín Ruiz Díez del Corral	
EL CAÑONAZO DE MEDIODÍA	729
Subteniente mecánico José Manuel Solloso García	
EL <i>NELSON TOUCH</i> . ¿INTUICIÓN O CÁLCULO MATEMÁTICO?	735
Doctor en Ciencias Históricas y capitán de fragata (R) de la Marina de Cuba Gustavo Placer Cervera	
POR QUÉ CADA AÑO DESDE 1805 LA MARINA BRITÁNICA CONTINÚA RECORDANDO A HORATIO NELSON	745
Capitán de navío de la Marina británica Nigel Dedman, agregado de Defensa de la embajada del Reino Unido en Madrid	

INFORMACIONES DIVERSAS

LA «REVISTA» HACE CIENTOS AÑOS...
EFEMÉRIDES
VIEJA FOTO
ANECDOTARIO MARINERO
MISCELÁNEA
CINE CON LA MAR DE FONDO
LA MAR EN LA FILATELIA
MARINOGRAMA
<i>IN MEMORIAM</i>

NOTICARIO - CULTURA NAVAL
GACETILLA - LIBROS Y REVISTAS



Nuestra portada: El portaaviones *Príncipe de Asturias* y las fragatas *Montcalm* (francesa) y *Chatham* (británica) en aguas gaditanas, el pasado 21 de octubre de 2005, durante el homenaje a los muertos en el Combate de Trafalgar.

(Foto: M. Maestro).



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

Depósito legal: M. 1.605-1958

ISSN 0034-9569

NIPO: 076-05-011-X (edición en papel)

NIPO: 076-05-073-1 (edición en línea)

VENTA EN ESTABLECIMIENTOS

- MADRID.—Museo Naval. Paseo del Prado, 5
Librería Náutica *Robinson*. Bárbara de Braganza, 10.
Librería *Moya*. Carretas, 29.
Diálogo Libros. Diego de León, 2.
Librería *Castellana*. Paseo de la Castellana, 45.
- BARCELONA.—Librería *Collector*. Pau Claris, 168.
- BURGOS.—Librería *Del Espolón*. Espolón, 30.
- CÁDIZ.—Librería *Jaime*. Corneta Soto Guerrero, s/n.
- CARTAGENA.—Museo Naval. Menéndez Pelayo, 8.
- FERROL.—*Central Librería*. Dolores, 2. Página web: www.centrallibreria.com
Central Librería. Real, 71. Correo electrónico: centrallibreria@telefonica.net
Kiosko Librería. Sol, 65
- SANTANDER.—Librería *Estudio*. Avenida de Calvo Sotelo, 21.
- SEVILLA.—Museo Marítimo *Torre del Oro*. Paseo de Cristóbal Colón, s/n.
- TARRAGONA.—Librería Náutica *Cal Matías*. Sant Pere, 45 (Serrallo).
- VISO DEL MARQUÉS (CIUDAD REAL).—Archivo Museo don Álvaro de Bazán.
- ZARAGOZA.—Publicaciones *ALMER*. Cesáreo Alierta, 8.

VENTA ELECTRÓNICA

www.fragata-librosnauticos.com

Precio ejemplar (IVA incluido):

España	1,65 €
Unión Europea	2,10 €
Otras naciones	2,25 €

Suscripciones anuales (IVA y gastos de envío incluidos):

España	14,88 €
Unión Europea	19,57 €
Otras naciones	20,16 €

PUBLICIDAD: Vía Exclusivas, S. L.

Viriato, 69. 28010 MADRID

Teléfono: 91 448 76 22. Fax: 91 446 02 14

Correo electrónico: viaexclusivas@jet.es

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

Montalbán, 2 - Cuartel General de la Armada - 28071 MADRID.

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

Correo electrónico: regemar@fn.mde.es

CARTA DEL DIRECTOR

Respetados lectores:

La decisión de distintas instituciones españolas de conmemorar el bicentenario de la dolorosa derrota de Trafalgar, la batalla naval más famosa de la historia, suscitó una notable polémica, al tener, para algunos, difícil explicación tanta parafernalia conmemorativa, que generó una inusitada expectativa de la ciudadanía. Así, en uno de los periódicos más proclives a resaltar nuestras glorias pasadas hemos leído: «Nos van las celebraciones más que comer con las manos, los españoles somos así. Por celebrar, celebramos hasta las derrotas, con tal de hacer una fiestecilla...».

Francia, que tuvo la mayoría de los 3.500 muertos de aquel mítico combate, no lo ha celebrado en absoluto. Napoleón ya antes de la batalla había abandonado la idea de invadir Inglaterra; por ello fue un combate innecesario y estratégicamente inútil, pues es evidente que aquella derrota naval no detuvo la carrera de éxitos del emperador. Aquel mismo día eliminó al ejército austriaco en Ulmy; seis semanas después, Austerlitz hizo olvidar la herida de Trafalgar. Y así hasta ahora. No lo recuerdan o no lo quieren recordar. Por tanto, en Francia no ha habido ningún acto con ocasión del bicentenario.

En Inglaterra, Trafalgar forma parte de su memoria histórica, pero para los británicos es más importante la muerte de Nelson que la victoria en sí. El almirante más famoso de la historia no salvó Gran Bretaña de Trafalgar, como tantas veces se ha dicho, pero su muerte le convirtió en una leyenda permanente. Así, en la revista naval del canal de Solent, el pasado 28 de junio, con la participación de 170 barcos de 36 países, se celebró una gran victoria, pero sobre todo se conmemoró la muerte de su máximo héroe. Sorprendió, sin embargo, que la Marina británica permitiera que los actos se convirtieran en un vulgar negocio comercial, donde había que pagar por todo, hasta para acceder al arsenal de Portsmouth. En todo caso, el trato que se dio a los buques franceses y españoles participantes merecía algo más que una mera presencia.

España, en nuestra opinión, ha acertado en tiempo, lugar y forma con la idea que ha presidido los actos —celebrados el mismo día en que se cumplían 200 años del combate, en aguas próximas a Trafalgar, en el Panteón de Marinos Ilustres de San Fernando y en el parque Genovés de Cádiz—, al rendir homenaje a todos los que murieron: franceses, británicos y españoles. Actos en los que participaron hombres y barcos de las tres naciones, junto con los descendientes de los principales protagonistas de aquel heroico combate. Los antiguos enemigos de ayer recordaron juntos y dieron honor y gloria a los héroes de Trafalgar y al pueblo de Cádiz que los acogió.



Mariano JUAN Y FERRAGUT



A NUESTROS COLABORADORES

El acuse de recibo de los artículos enviados 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 de la fecha de su recibo, en cuyo momento el colaborador que lo desee podrá reclamar la devolución de su trabajo.

Los originales, que habrán de ser inéditos, se presentarán mecanografiados a dos espacios en hojas DIN-A4, con un máximo de 28 líneas por página y su extensión no deberá sobrepasar las 10 páginas, dejando a la derecha un margen suficiente para las correcciones. **Cuando la extensión del original sea superior a tres hojas DIN-A4, se acompañará éste grabado en disquete, con tratamiento de texto Word o Word Perfect.** La Redacción se reserva la introducción de las correcciones ortográficas o de estilo que considere necesarias.

El título irá en mayúsculas; bajo él, a la derecha, el nombre y apellidos del autor y debajo su empleo, categoría o profesión y N.I.F. Los títulos de diferentes apartados irán en línea aparte, en minúsculas y subrayados con línea ondulada, lo que significa su impresión en negrita. Otros subtítulos subordinados a éstos llevarán doble subrayado, ondulado y continuo, para su impresión en negrita cursiva. Otros de menor entidad subrayados en línea continua (cursiva). Asimismo se subrayarán con línea continua (cursiva) los nombres de buques, que no se entrecollarán. Se evitará en lo posible el empleo de mayúsculas para palabras completas, sirviéndose del entrecomillado o cursiva cuando se considere necesario. Las siglas y acrónimos deberán aclararse con su significado completo la primera vez que se utilicen, pudiendo prescindir de la aclaración en lo sucesivo; se exceptúan las muy conocidas (ONU, OTAN, etc.) y deben corresponder a su versión en español cuando las haya (OTAN en lugar de NATO, Armada de los Estados Unidos en vez de US Navy, etc.).

Las fotografías, gráficos y, en general, ilustraciones deberán acompañarse del pie o título. **Las fotografías e ilustraciones cuando se remitan en disquete o CD-ROM, tendrán como mínimo una resolución de 300 dpi.** 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. Si el autor deseara ilustrar su texto con alguna fotografía y no dispusiera de ella, podrá indicarlo así por si pudiera recurrirse a las existentes en nuestro archivo. Todas las ilustraciones enviadas pasarán a formar parte del archivo de la REVISTA y sólo se devolverán en casos excepcionales.

Las notas de pie de página se reservarán para datos o referencias directamente relacionados con el texto, se redactarán del modo más sintético posible y se presentarán en hoja aparte con numeración correlativa.

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

Al final del artículo, al que se acompañará la dirección completa, con distrito postal, y número de teléfono de contacto del autor, deberá figurar su firma.

CARTAS AL DIRECTOR

Donde las dan, las toman

En el número de nuestra REVISTA GENERAL DE MARINA del mes de abril de este año y en la miscelánea núm. 26.576 se relata cómo estoicamente aguantaron, comandante, oficiales y todos los presentes en el puente, una más de las inconveniencias, por otra parte ya normales, realizada por el práctico que debía hacer llegar a nuestra fragata Andalucía por el río Mersey al puerto de Liverpool, lugar de destino de nuestro buque, que fue la asignación de dos remolcadores, cuyos nombres, Trafalgar y Nelson, no dejaban de ser una provocación; peor le fue al almirante francés que un tiempo antes había reclamado. Pero ahora, he leído que a la revista naval de Portsmouth, en conmemoración del bicentenario del combate naval de Trafalgar, se han enviado dos buques españoles: uno, el portaaviones Príncipe de Asturias, y el otro, una fragata, por cierto la más nueva y cuyo nombre es Blas de Lezo, que en mi opinión no precisa más aclaración, porque a los que algo sabemos de nuestra Armada nos sonará lo que en el año 1741 sucedió en Cartagena de Indias: el almirante Vernon y su famosa emisión de medallas conmemorativas, anticipándose a una victoria que nunca existió, ¿no? Mi más sincera enhorabuena a quien decidiera y ordenara el envío de dicho buque, porque estoy seguro que lo hizo sin malicia pero con sumo acierto, como corresponde a un hombre de honor.—Antonio L. Martínez Guanter. Valencia.

La Armada y sus laureados

Señor director, en la última REVISTA de junio aparece en el artículo La Armada y sus laureados una relación de caballeros laureados del siglo XIX con un pequeño error: se trata del abuelo de mi mujer, Miguel, y no Ramón de la Peña Gálvez.—Capitán de navío ingeniero Julio Romero.

Más sobre el otro almirante de la Flota

La carta al director, en el cuaderno de julio de 2005, de los vicealmirantes Moreno de Alborán me ha dejado sorprendido:

Veamos:

A) Actualmente en España para saber algo mínimamente objetivo de lo ocurrido en nuestra Armada durante la pasada Guerra Civil, y muy concretamente en las primeras semanas o meses —que es cuando ocurrió casi todo—, si no se lee al general Cervera Pery es imposible enterarse de nada —e igualmente la ingente obra del capitán de navío Ricardo Cerezo, Armada Española siglo XX (tomos 3 y 4)—; pero la de Cervera Pery es imprescindible, sobre todo su Alzamiento y Revolución en la Marina (ESM, 1978). Un ejemplo: de este libro, es el tercer ejemplar que tengo ya muy manoseado de prestarlo, teniendo que regalar los dos ante-



riores precisamente a dos almirantes retirados amigos —uno ya fallecido— que eran oficiales recién salidos de la Escuela Naval Militar en julio del 36, y uno de ellos, el superviviente, quedó tan impresionado que confirmó la veracidad del contenido del libro.

Por ello, no comparto que a un estudioso en toda clase de temas navales como es Cervera Pery, renombrado en todos los foros nacionales e internacionales —cuántas veces he recurrido a su obra De las Bulas papales al Convenio de Jamaica, capital en el Derecho Internacional Marítimo—, se le adjudique en sus publicaciones, es decir, en todas, un abierto talante promarxista cuando trata acerca de jefes y oficiales que hicieron —o no hicieron— lo que pudieron hace casi 70 años, precisamente cuando la erudición y la objetividad —clave de sus obras— no pueden herir a nadie. Ahora resulta que Cervera Pery es un rojo de cuidado. Apañosados estamos.

Sin embargo, la obra de los citados señores vicealmirantes, que también tengo y he leído, sí que me parece ejercicio de parcialidad, y que nada aporta a la historiografía moderna más que el consabido y unilateral incensario.

B) Por favor, un poco de sensatez y cordura; realmente, denostar a un compañero —por cierto, ya muerto hace muchos años y que no puede defenderse, el capitán de corbeta don Miguel Buiza y Fernández-Palacios—, utilizando como arma su vida privada: que estaba casado con una señora del Molinete de Cartagena y que por ello estaba amargado, da una gran tristeza y pena. Porque, en qué quedamos: ¿era Buiza un hombre amargado (párrafo 3.º de la carta citada)?; ¿o era simpático —curiosamente lo contrario— y sus compañeros de promoción no hablaban mal de él (párrafo 6.º)? Mal asunto. Convendría revisar estas contradicciones. Está claro que don Miguel tenía simpatía personal, don de gentes, y sí lo querían sus inferiores e iguales —ojo al

tema—, sencillamente no era un tiralevistas. Igualmente, corro raudo a consultar en mi Código Civil, algo olvidado por mis años de maritimista, si existe algún precepto en la parte relativa al matrimonio que pueda señalar —o señale— la exigencia de casarse con mujer determinada, o con la que le venga en gana a cada uno.

C) Por supuesto que jurídicamente hubo un motín en los buques del Gobierno en julio del 36, y que fue un amotinamiento de las dotaciones. Pero esas dotaciones —clases y marinería— reaccionaban contra una sublevación militar que impedía que el primer ministro —Casares Quiroga, y a las 48 horas el catedrático de Farmacia don José Giral— pudiese ordenar y mover las unidades navales, siendo la indisciplina la consecuencia, seguida de la arbitrariedad y las salvajadas por todos conocidas, sin olvidar que existía una Constitución vigente de 1932, un presidente de la II República y un primer ministro en sus puestos; como tampoco hay que olvidar que el Frente Popular —que gobernaba desde febrero del 36— fue una calamidad que prácticamente llevó al país a la confrontación, pero esto ya es cuestión política.— Teniente coronel de Infantería de Marina (R) y abogado F. Javier Escobar Prieto de la Puente. La Guardia (Pontevedra).

Fe de erratas

Corrección del número extraordinario sobre Trafalgar (tomo 249), en la página 349, donde dice:

$$\frac{dA}{dt} = bB(0.1)$$

debe decir:

$$\frac{dA}{dt} = -bB(0.1)$$

CUNA CAMPESINA DE LA SALVE MARINERA

Manuel MAESTRO
Presidente de la Fundación
Letras del Mar

*Salve, estrella de los cielos,
Virgen de sin par belleza,
Salve, fuente de pureza
llama del divino ardor.*

(Luis Eguilaz).



L origen de la salve se remonta al final del primer milenio de la era cristiana; constando que los primeros cruzados la adoptaron como himno para ponerse bajo la protección de la Virgen, siendo muy usual su entonación en todos los ámbitos durante los mil años siguientes, incluyéndola León XIII entre las preces que deben recitar los sacerdotes al terminar la misa. Los navegantes españoles tuvieron, desde siempre, una especial devoción por Nuestra Señora, siendo el rezo de la salve una constante en nuestros barcos. Tenemos testimonios como el de Colón que nos dice que el 11 de octubre, víspera del Descubrimiento, habían cantado las tripulaciones la salve de costumbre. Álvaro Mendaña hace constar en su libro de navegación que se rezaba en los buques con que salió a descubrir por el mar del sur, ante una imagen de Nuestra Señora de la Soledad. En las instrucciones que «para navegar y pelear» dictó Manuel de Silva, se previene que «cuando en la capitana se dijere la Salve y pasare la oración al anochecer y por la mañana, lo ejecutarán todos los demás», y por otra orden general del año 1692 se dispuso que «a los moros chirimías de la Capitana se les enseñase a tocar la Salve como se acostumbra todos los sábados, para cuyo efecto se pagase un maestro de bajón», siendo por tanto muy antigua la tradición del canto de la salve en nuestra Marina, tanto al terminar la misa como en momentos especiales. Por otra parte, esta costumbre entroncó con la devoción de la Virgen del Carmen, que trajo de Italia el marqués de la Victoria, arraigándose profundamente entre los marinos cuando, en 1768, se trasladó de Cádiz a San Fernando la capital del departamento marítimo, en donde había una hospedería y convento de los Carmelitas, que estaban muy ligados con los marinos.



Procesión marinera en honor de la Virgen del Carmen de 2005, que como todos los años organiza la Comandancia Naval de Huelva. (Foto: CNH).

Hasta bien avanzado el pasado siglo, la oración no tuvo un carácter uniforme, y entre otras muchas letras tenemos la de la *Ave Maris Stella* de Cristóbal Castillejo:

«Clara estrella de la mar,
dichosa puerta del cielo,
Madre de nuestro consuelo,
Virgen nacida sin par;
Reina bienaventurada,
de todos consolación
en todo tiempo y sazón.
Sed, pues sois nuestra abogada;
mas por gracia singular,
las rodillas por el suelo,
pedimos vuestro consuelo
mientras estamos en la mar.»

Hay que esperar hasta 1942 cuando una Orden Ministerial de 16 de noviembre declara reglamentaria la *Salve Marinera* con la letra y música que hoy conocemos, y que se ha convertido en el canto por excelencia de las cuatro marinas españolas: si bien su cuna, como se declara en el titular de este trabajo, nada tiene que ver con el mar sino, según veremos, con los campos de Navarra.

Una bella historia de amor con fondo musical

Un género musical tan español como es la zarzuela ha enriquecido en todos los órdenes nuestro patrimonio musical, no siendo ajena a ello la música militar, pues *Los voluntarios*, *El novio de la muerte* o *Banderita* forman parte del libreto de famosas obras de este género lírico, en el que también se encuentra el embrión de nuestra salve, cuyas notas musicales resonaron por vez primera el 21 de diciembre de 1870 en el escenario del madrileño Teatro de la Zarzuela. Y decimos embrión, pues de ello se trata, ya que si bien la música —de la que es autor Cristóbal Oudrid— es la misma que actual, la letra dista mucho, al punto de que se trataba nada menos que la de la *Salve Estrella de los Cielos*, de la que es autor Luis Eguilaz, entonada en la escena XIV del *Molinero de Subiza*, quizá la mejor obra de Oudrid, más conocida por *El sitio de Zaragoza* que por ésta, ya que, por su costosísima puesta en escena, no se representa en la actualidad.

El argumento se basa en un drama que transcurre, durante el año 1134, en el pueblo navarro de Cuenca, de Pamplona, y está ambientado en la rebelión de los nobles contra Ramiro el Monje y la coronación de García Ramírez, que en la obra se hace pasar por el molinero Gonzalo, enamorándose de Blanca, hija del conde Guillén Rotrón que, a su vez, se hace pasar por pastora. Molinero y pastora se enamoran. El conde don Gil promete ayudar a Ramiro II a



Fiestas del Carmen en La Carihueta (Torremolinos).

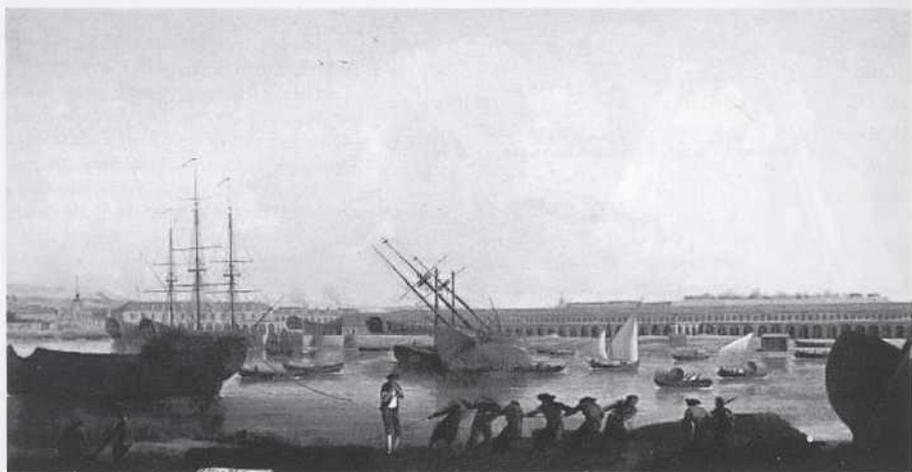
Salve, Regina, * máter mi-se-ricórdi-ae : Vi-ca, dulcé-
do, et spes nóstra, sálve. Ad te clamámus, exsu-les, fi-
li-i Hévae. Ad te suspi-rámus, geméntes et fléntes in hac
lacrimárum vdlle. Et-ia ergo, Advócáta nóstra, illos cá-os
mi-se-ricórdes ócu-los ad nos convérte. Et Jésum, benedi-
ccum fráccum véntris cá-i, nóbis post hoc exsi-li-um oscén-
de. O clé-mens : O pi- a : O dólcis Virgo Ma-ri-a.

Partitura de la *Salve Regina*.

dos, desde donde arrojan flores sobre el tabernáculo en que va la imagen. Los monjes, pajes y aldeanos llevan sendos cirios encendidos. Dos acólitos incien-

cambio de la mano de su hija, y Gonzalo —el molinero— le anima a ello, sin darse cuenta de que se trata de la mujer de la que está enamorado. Y es al descubrir ambos jóvenes su error cuando rezan a la imagen de la Virgen que sale en procesión desde un cercano convento.

Para penetrar más en la obra reproduciremos la descripción de la escena XIV recogida en el libreto de la misma: «Don Guillén, Gonzalo, Blanca y su séquito, Don Gil, Melendo, caballeros, conjurados, monjes, pajes, villanas, niños del pueblo, escuderos y ballesteros. Continúa la marcha de la procesión. Multitud de niños del pueblo ocupan los lugares más eleva-



Vista de Ferrol.



Procesión de la Virgen del Carmen, año 2005, en La Carihuela (Torremolinos). (Foto: M. M. J.).

san a la Virgen. El abad cierra la comitiva. Hágase notar bien el fervor religioso de los unos y la efervescencia guerrera de los otros. Los mozos del molino colocan telas de colores en los antepechos del voladizo que le da entrada; a lo lejos se oye, sin que perjudique al canto, el repique de las campanas. Algunos personajes de aspecto siniestro presencian la escena como recatándose de los demás».

Música

Blanca

Salve, estrella de los cielos,
Virgen de sin par belleza.
Salve, fuente de pureza,
llama del divino ardor.
(¡A mi pecho desgarrado

tu cariño dé reposo!
¡Madre del amor hermoso,
vela por mi hermoso amor!)

Guillén Salve, estrella matutina,
Virgen de sin par belleza.
Salve fuente de pureza,
llama del divino ardor.
(- Por mi rey y por mi patria
Doy su vida y su reposo.
Padre amante y cariñoso,
sólo espero ya en tu amor.)

Gonzalo Salve, estrella matutina,
Virgen de sin par belleza.
Salve, fuente de pureza,
lama del divino ardor.
(-Por mi patria la he perdido;
Salvación no se me alcanza.
A ti, Madre de esperanza,
te encomiendo nuestro amor.)

Gil Salve, estrella matutina,
Virgen de sin par belleza.
Salve, fuente de pureza,
llama del divino ardor.
(-Que en Tudela mis pendones
Flotar miren con asombro,
y yo en premio a tu hijo nombro
de mi casa protector.)

(Los que van en la procesión desaparecen y vuelven a aparecer inmediatamente, por detrás del molino, dirigiéndose a la iglesia.)

Coro Salve, estrella matutina,
Virgen de sin par belleza.
Salve, espejo de pureza,
llama del divino ardor.
Todo un pueblo atribulado
en ti cifra su esperanza.

Si eres fuente de bonanza,
no desoigas su clamor.

Después de muchas tribulaciones, al final todos, como está mandado, «son felices y comen perdices»: En la catedral de Pamplona, García se casa con Blanca, y Rotrón, al ver feliz a su hija, puede afirmar su fidelidad al rey.

La metamorfosis

La obra se convirtió en un rotundo éxito, permaneciendo en la escena durante décadas. En una representación de la misma llevada a cabo en Ferrol asistieron un grupo de guardias marinas, a los que les impactó la música de la salve y adaptaron la letra a la actual, sin ser conscientes de que la ingente obra de Oudrid se divulgaría, primero entre un colectivo para el que no había sido concebida, para pasar después a convertirse en una de las salves españolas por excelencia:

«Salve, Estrella de los mares,
de los mares, Iris de eterna ventura.
Salve, Fénix de hermosura,
Madre del divino amor.
De tu pueblo a los pesares,
Tu clemencia dé consuelo;
fervoroso llegue al cielo
y hasta Ti nuestro clamor.
Salve, Estrella de los mares.
Salve, Estrella de los mares.
Sí, fervoroso llega al cielo
y hasta Ti nuestro clamor.
Salve, Estrella de los mares.
Estrella de los mares, Salve.»



Buque de desembarco *Velasco* entrando en Sevilla en el homenaje a las Fuerzas Armadas del año 1979. (Foto: archivo RGM, autor: M. Zafra Fernández).

LA ARMADA Y LA VELA

Francisco de Paula ROMERO GARAT



A todos aquellos oficiales, suboficiales, cabos y marineros que han hecho posible el prestigio que la Armada ha conseguido en el mundo de la vela.

Preámbulo



Es intención del firmante justificar la existencia de los organismos oficiales en el ámbito de la Armada para promocionar y difundir la vela, ni hacer una loa al mar o a la navegación, ni intentar crear vocación y afición marinera, sólo pretendo que se conozca una opinión más que pueda servir para formarse un criterio realista sobre algo que muchas veces se critica y se vitupera, en muchos casos sin conocimientos: la vela en la Armada, su propia existencia, la vela deportiva en particular y los gastos materiales y los esfuerzos personales que todo ello genera.

El borrador de este artículo lo redacté como aficionado el año 1999; pero en ese momento, quizá por desinterés, o por vagancia, o por el desconocimiento del tema a pesar de la afición, no llegué a atreverme a que fuera candidato a ser publicado.

El hecho de que hoy me haya decidido a enviarlo a este prestigioso medio es porque creo que ahora entiendo más del tema y tengo muchos más elementos de consideración al estar destinado en la Estación Naval de Porto Pi, sede y cuna de la Comisión Naval de Regatas (CNR) de Baleares, la comisión de las comisiones y sede del máximo órgano de la vela deportiva en la Armada, la Delegación de Vela de la Armada (DEVELAR).

Además porque estamos hablando de la bahía de Palma de Mallorca, donde se encuentra una de las mayores referencias, por no decir la mayor, de la vela de competición en España.

Y finalmente, porque todo ello ha servido para aumentar mi propia afición, cualidad o característica que sin su existencia no es posible profundizar y opinar sobre el tema.

Introducción

Muchas, demasiadas veces, he oído en nuestro entorno naval agrias críticas, feroces en algunos casos, sobre la vela en la Armada, algunas basadas en razonamientos la mayoría de las veces tan simples y faltos de argumentos y de conocimientos que aparentan mala fe, y digo esto porque opinar y criticar sin conocer o conociendo superficialmente es actuar en ese sentido, y cuando así se hace, la crítica, ya de por sí agria, se convierte en ácida y destructiva y nunca beneficiosa, pues si realmente se cree que algo no beneficia en nada al conjunto de la Armada, o le hace daño, o simplemente no es conveniente, existen cauces oficiales, y en su caso, como es el mío, páginas de opinión, que me ofrece la REVISTA para decir lo que pienso y ayudar a formar una opinión más adecuada.

Claro que hay elementos criticables y por tanto mejorables, y esto es lo que pretendo, la crítica constructiva, pues ya adelanto que no es este artículo una defensa a ultranza de la vela en la Armada, sino una opinión de alguien



Aifos, trofeo de invierno 2005.



que ahora conoce lo suficiente, al menos, como para atreverse a escribir, pues la crítica, incluso la más dura es aceptable siempre y cuando sea constructiva y en beneficio general.

Insisto, no pretendo defender una postura a capa y espada, lo que pretendo ante todo es hacer ver que la vela en general es altamente beneficiosa para la Armada, y que particularmente la vela deportiva, «razonablemente» supervisada, gestionada y coordinada en cada uno de sus niveles, además de beneficiosa, da una imagen dinámica, moderna y deportiva de la Armada. Todo ello sin entrar en los beneficios y ventajas que nos da el contacto social con esa cada vez más grande familia náutica nacional.

Los primeros racionamientos son obvios pero explicables: la vela en general y sus fundamentos son una excelente herramienta pedagógica y por tanto altamente beneficiosa profesionalmente para la Armada, es una de las actividades náuticas que nos mantiene más en contacto y más nos puede enseñar sobre la navegación y la mar y, en su caso, es una de las que más nos ayuda a mantener la afición por las cosas de la mar.

La vela deportiva y de competición, por su parte, además de todo lo anterior, inculca a sus practicantes ese beneficioso espíritu olímpico y competitivo que da el deporte en general y que tantos beneficios físicos y psíquicos produ-

ce en la personas y por ende en los profesionales de la Armada, y porque a alto nivel puede darnos un prestigio que pocos, muy pocos, son capaces de captar.

Quisiera apartarme de esos críticos superfluos, etéreos, en la mayoría de los casos desconocedores del mundo de la vela que casi siempre lo asocian a lo superficial: comisiones chollo, náuticos de marca, polos con banderita, gafas de sol, deslumbrantes bronceados, barcos de lujo, famosos, mundo rosa y eventos sociales. No, la vela a la que me refiero en este artículo, la de instrucción, la deportiva y la de competición, es indefectiblemente otra cosa, e incluso la de placer y recreo también lo es, a pesar de que en ésta sea más lógico aquella asociación. La vela es algo mucho más serio, y la de competición es un deporte a veces tan duro como cualquier otro, y si además es de alta competición necesita de auténticos profesionales.

Conocer la mar, construyendo vocaciones marineras

Es nuestra profesión una mezcla de tradición familiar, de vocación, de profesión de servicio, de mando, jerarquía y subordinación, etc., pero sobre todo, o mejor aún, yo diría que por encima de todo, incluso que del espíritu militar, es una profesión de espíritu marinero, de vocación específicamente marinera, en definitiva, de afición a la mar, de esa afición a la mar que debe ser una relación de amor y respeto y nunca de odio y miedo. La mar es nuestro medio y la razón de nuestra existencia y por ello debemos conocerla y hacerla nuestra compinche, nuestra compañera de viaje, eso es lo que nos ayudará a amarla, respetarla y a temerla que nunca odiarla. No todos los profesionales de la Armada conocían la mar antes de ingresar, y sin conocerla es imposible tener vocación, por lo que es necesario en muchos casos promoverla y en todos los niveles, porque: ¿no es quizá el desconocimiento de la mar y con ello la falta de vocación marinera una de las razones de la captación del personal?

Y aun cuando se capta personal que desconoce la mar, ¿no es además esa una de las razones que afecta entre otras cosas a la motivación (o desmotivación) del personal?

Una importante tarea: crear vocación, pero ¿cómo?

Las vocaciones suelen partir de la tradición, yo tengo vocación por tal cosa porque mis mayores, padres, hermanos e incluso mis amigos la tenían y tienen, pero no cabe duda de que, además de la tradición y la propaganda, la vocación también se construye proporcionando el conocimiento, el aprendizaje y la práctica.

Hay que conseguir que la gente en general conozca la mar, que aprenda de ella y que la práctica de la navegación, junto a la previsión, serán las bases para respetarla y dominarla y en su caso para aficionarte... o no, pero conocerás al menos si tienes o no vocación.

La vocación por la mar se puede crear antes o durante la carrera.

Antes, promoviendo la mar en los colegios y escuelas, informando y propagando, sí, pero también, si es posible, practicando. Hoy en día los cientos de clubes náuticos y federaciones, junto con organismos oficiales estatales, regionales y locales están desarrollando una ingente labor de captación náutica, promoviendo cursos, cursillos, conferencias y actividades para cualquier bolsillo. Las CNR debieran participar intensamente en esta promoción, impartiendo actividades náuticas entre todo el personal del entorno de la Armada: miembros, familiares e incluso amigos.

Durante la carrera, la responsabilidad recae en las escuelas y centros, que pienso debieran intensificar las actividades náuticas y marineras, pero sobre todo en la DEVELAR y en las CNR que son los organismos que tienen esa responsabilidad de promoción, al menos en lo que a vela se refiere.

La enseñanza de la vela y la vela como herramienta de enseñanza

La vela ha sido durante muchos años un medio de propulsión imprescindible para la navegación, los barcos a vela representaban uno de los elementos imprescindibles en la investigación, los descubrimientos, el transporte, el comercio y el desarrollo de los pueblos. Su enseñanza era entonces una necesidad profesional, una asignatura imprescindible en la carrera náutica, como lo era y es la teoría de la navegación.

Hoy en día la vela, la navegación a vela, es una propulsión y navegación prescindible desde el punto de vista del transporte, del comercio y del desarrollo, quedando como una actividad de ocio y deportiva. Pero su enseñanza continúa y no exclusivamente dirigida a esas actividades, ¿por qué?

Para aprender de la mar y hacerse marinos y marineros, la mayoría de las escuelas de las marinas de todo el mundo, civiles y militares, imparten teorías de la navegación, astronomía, del buque, propulsión, maniobra, etc., y efectúan las prácticas en diferentes tipos de embarcaciones, pero escogen la navegación a vela como un complemento esencial.

Para preverla imparten también meteorología.

Conocer y prever, hete aquí los fundamentos para convertir los alumnos en marineros y marinos, pero sobre todo en navegantes, personas que van a navegar en ese medio a veces tan hostil pero que puedan llegar a controlar.

¿Por qué se eligen las embarcaciones y la navegación a vela como complemento esencial? La respuesta para nosotros, profesionales de la mar, es realmente sencilla y obvia, ya que es la forma de navegar más completa para conocer la mar, pues es sobre estas embarcaciones donde actúan y se acentúan la totalidad de los elementos naturales característicos de la mar.

En definitiva, debe entenderse que es la vela una forma de navegación enormemente útil para la formación marinera. Es la vela como herramienta de



ayuda a la enseñanza marinera, la vela para la que no es realmente necesaria la afición.

La Armada así lo considera y es por lo que mantiene no sólo la enseñanza de la vela en sus escuelas como parte fundamental de la formación de sus hombres, sino que además mantiene una flota excelente de embarcaciones, balandros, cruceros y buques escuelas, y como la Armada, muchas marinas del mundo.

Creando afición

Para crear esa «afición» marinera fundamental para su personal, la Armada consideró la vela como elemento esencial para provocarla y desarrollarla y creó una estructura que «procurara dar el mayor auge y difusión a la vela en sus demarcaciones», y para ello fue necesario adquirir los medios, controlarlos y gestionarlos y mantenerlos, fue necesaria una estructura y el apoyo de una infraestructura.

En su momento y para hacer frente a todo ello y especialmente a la vela, la O. M. 1601/1964 aprobó el Reglamento de los Deportes de la Vela en la Armada, creando la DEVELAR y las CNR, un completo y desde mi punto

de vista excelente articulado que habría que llevarlo a efecto con todas sus consecuencias.

Pero, y éste es el punto principal que me llevó a este artículo, hoy en día la afición náutica en general, a la vela y al deporte de la vela, está en crisis. Se puede constatar la falta de afición. ¿Qué está ocurriendo?

Algo no se está haciendo bien cuando existen las normas, la estructura y la infraestructura pues no sólo no hay afición, sino que además hay mala prensa.

La citada O. M. asigna a ambos organismos, DEVELAR y CNR, las responsabilidades de promover y de crear afición a la vela en general y a la deportiva en particular en la Armada.

La Armada ha puesto a su disposición los medios de acuerdo con los criterios económicos, de utilidad, necesidad y rendimiento. Mantenerlos operativos y fiables a disposición del personal es una responsabilidad de las CNR.

¿Por qué hay escasez de afición? ¿Por qué hay mala prensa?

Hay algo realmente importante para crear afición, algo tan elemental como procurar que se pase bien, y esto no debe de estar reñido con la responsabilidad, el orden, el cuidado o el sacrificio; pasárselo bien significa disfrutar y tener libertad, y esto no debe estar reñido con otras características, necesarias sobre todo en la vela deportiva, como la disponibilidad, el sacrificio, la disciplina y el espíritu de equipo y colaboración, o sea, igual que en cualquier otra actividad o deporte.

Promover la afición y pasarlo bien, un reto a las escuelas y CNR.

Pero desgraciadamente es esto sin embargo lo que lleva a la mala prensa y muchas veces a su denigración, no se soporta que se pase bien, así de claro, no se soporta que se disfrute de algo que muchos consideran innecesario para la Armada, aunque sea tan marinero y tan ligado a la vida marinera y aunque, como se ha dicho anteriormente, sea una herramienta esencial para la formación. Es como si no se soportara que un profesional del fútbol disfrutara con un balón.



El deporte de la vela y la competición

En fin, está claro que para aficionarse a algo hay que disfrutar de ello, pero para competir es necesario algo más. Como con símiles futbolísticos estamos, una cosa es ser aficionado a ver y jugar al fútbol y otra cosa es competir; ello

exige un mayor sacrificio personal, una mayor preparación, unos conocimientos más amplios y una práctica o entrenamiento continuo, y más si de alto nivel se tratara, donde la disponibilidad tiene que ser muy alta.

Como decía anteriormente, para los que conocemos la vela deportiva, la competición no es pantalones, camisetas, medias, botas, etc., aunque muchas veces así lo parezca; es, como su propio nombre indica, un deporte, ya lo creo, y para practicarlo hay que entrenarse, y para competir hay que hacerlo duramente.

No olvidemos además que como todos los deportes necesita de un doble entrenamiento, uno físico, el que le da las mayores características de deporte, y otro intelectual, el que desarrolla las estrategias y las tácticas. Ambos nos permitirán hacer frente a todo tipo de situaciones. No olvidemos tampoco que como todos conocemos, el medio donde se desarrolla es cambiante, y tiene elementos indeseados, como el temporal y la calma, el calor y el frío, la imprevisión y la inadaptación, etcétera.

Finalmente, como todo deporte de equipo, el entrenamiento debe de servir también para armonizar y sincronizar las enseñanzas y prácticas para que cada elemento en particular desarrolle su actividad en cohesión con el resto no todos sirven para todos los puestos, como el delantero no sirve para portero en el fútbol.

Indica además la O. M. citada que también corresponde a las CNR «procurar el auge y la difusión del deporte de la vela en sus demarcaciones, debiendo fomentar la constitución de flotillas, la celebración de regatas y cuidar todas las actividades del deporte náutico en general».

Es obvio que para ello se debe de contar con el componente humano sobre todo para la alta competición. La Armada, a través de DEVELAR y las diferentes CNR, fomenta actualmente flotillas y tripulaciones con objeto de competir dignamente en regatas regionales y locales en el ámbito de cada CNR, y quiere mantener un barco en la CNR de Baleares como sede actual de la DEVELAR y máximo exponente de la vela de competición en la Armada, una embarcación y su correspondiente tripulación, capaz de competir al más alto nivel nacional.

Competir a nivel regional y local exige sacrificios, pero el ámbito regional facilita mucho la participación de tripulantes; competir al máximo nivel en el calendario nacional es una ardua tarea que exige sacrificios tanto de los participantes como los destinos, ya que para ello sería necesario facilitarles unos periodos, a veces largos, de ausencia de sus trabajos profesionales no sólo para las regatas sino también para los entrenamientos.

Y no olvidemos que los barcos son de la Armada, representan a ésta y de ella exclusivamente debieran de ser las tripulaciones. Es verdad que desde el punto de vista técnico y de entrenamiento es necesaria la presencia de personal experto ajeno a la Armada, pero éste debiera ser puntual y el mínimo necesario para que no queden dudas sobre el origen y representación de las tripulaciones.

Hasta ahora, con los medios y tripulaciones con que cuentan las diferentes CNR, se ha podido competir muy dignamente con tripulaciones de la Armada en los ámbitos regionales y locales, pero el calendario de alta competición para la unidad escogida se extiende un largo periodo de tiempo que nos lleva desde junio hasta octubre, lo que hace casi imposible mantener una única tripulación disponible tal cantidad de tiempo, y los resultados conseguidos en consecuencia estos últimos años han sido mediocres, quizá porque no era la embarcación puntera esperada, pero seguro que también por la selección y preparación de su tripulación, sobre todo por esto último, pues aun contratando o invitando a tripulantes profesionales ajenos a la Armada, los resultados han sido similares.

Con la nueva clase TRANSPAC-52 (TP52), de cuya clase la Armada ha adquirido el nuevo *Aifos*, el problema es similar pero acentuado, en el sentido de que la clase, por sus características un auténtico fórmula 1 de la vela, exige más y mejor tripulantes y un apoyo logístico y técnico superior al actual.

Es ésta una embarcación que ha competido y seguirá compitiendo el año próximo en el Circuito del Mediterráneo (Breitling MEDCUP), un campeonato compuesto por una serie de regatas que se ha creado para esta clase y que tendrá la particularidad y espectacular originalidad (sobre todo para el público) que dan sus especiales reglas (TP52 Box Rules): no están sometidos a compensaciones (*rating*), el barco que primero llegue gana, así de fácil, como los Fórmula 1 o las motos de GP; quiere decir esto que los barcos TP52 competirán entre ellos en tiempo real sin las restricciones habidas ahora propias de las clases IMS en lo que a compensación de tiempos se refiere.

Pero es que además de su innovación tecnológica, sus capacidades y características han hecho que además haya sido escogido por los mejores regatistas del mundo. Otro gran aliciente.

En este máximo nivel es necesario, por tanto, primero, efectuar una auténtica selección por puestos entre todos los regatistas de todas las CNR a modo de selección de la Armada, y segundo, facilitarles de un modo diferente a como se está haciendo ahora su participación durante el calendario principal (junio-septiembre). Es la única manera de competir dignamente representando a la Armada. Contratar o invitar a tripulantes ajenos a la Armada no está dentro de las normas que señalan los reglamentos de la vela deportiva, ni es recomendable, pues cuando así se ha hecho ha sido en detrimento del prestigio que hoy tiene la Armada en esa otra importante marina, como es la deportiva, no sólo a nivel nacional, sino internacional.

Conclusiones

La vela es considerada por la Armada como una excelente herramienta pedagógica para enseñar la navegación y promover su afición; sería conve-

niente potenciarla en todas las escuelas en todos los niveles y revisar su instrucción y programación para hacerla más atractiva y conseguir afición.

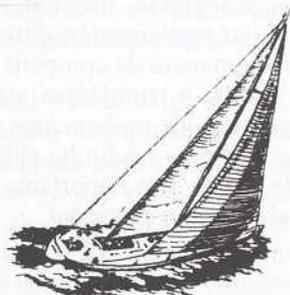
Sería conveniente que la DEVELAR y todas las CNR potencien sus actividades y puedan promover la vocación marinera y la afición por la vela y por la competición entre los miembros de la Armada y sus familiares; para ello es necesario reforzarlas con personal y material para dar el apoyo logístico necesario a las embarcaciones y a los deportistas y practicantes.

Es necesario seguir facilitando la participación de los regatistas de la Armada en todos los calendarios regionales, y locales.

Las selecciones debieran de efectuarse por las diferentes CNR en orden a las capacidades y participaciones de personal de acuerdo con un *ranking* establecido.

La selección para el barco de alta competición de la Armada debiera ser una responsabilidad de DEVELAR de acuerdo con un *ranking* de capacidad y participación por puestos entre todos los integrantes de la Armada pertenecientes a las CNR. Sería conveniente establecer un calendario de participaciones y entrenamientos y, para mantener un mínimo nivel competitivo, comisionar al personal seleccionado a la CNR de Baleares durante el periodo considerado.

Ésta es la única forma de evitar que, contando con los mejores medios materiales, los regatistas, aun siendo los mejores, acudan sólo a regatas cuando las necesidades del servicio lo permiten, sin entrenamiento y por tanto sin poder formar un grupo cohesionado y competitivo.



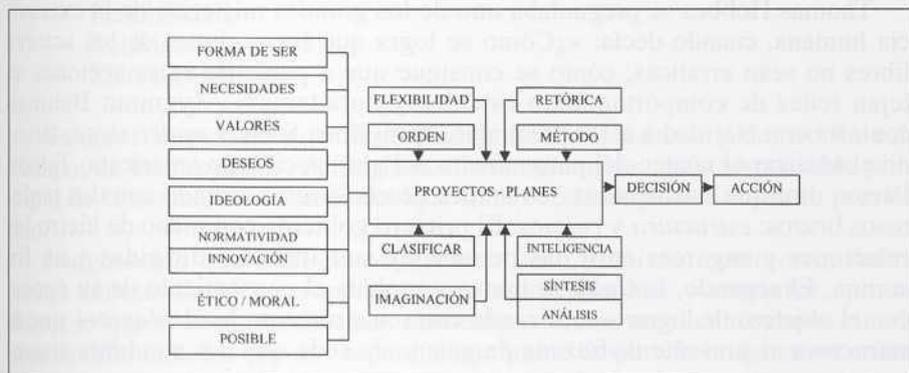
MÁS SOBRE LA CUADRATURA DEL CÍRCULO

Juan AGUILAR PONCE DE LEÓN



ABLAMOS en nuestro artículo *La cuadratura del círculo* —REVISTA GENERAL DE MARINA de febrero de 2003— de los tres grandes niveles en que se desenvuelven las actividades humanas (*marcos preferenciales-objetivos-acción operativa*), y desarrollábamos allí el *Primer nivel: los marcos preferenciales*. Intentaremos ahora hacer lo propio con el segundo nivel: *los objetivos*.

Trataremos de analizar, breve y sucintamente, el complejo proceso de fijación de fines, pero desde una perspectiva más amplia que englobe puntos de vista distintos a los que se realizan habitualmente en la literatura del *management*. Procuraremos esbozar la racionalidad de unas ideas que consideraremos clave para la toma de decisiones. Pero si pensáramos que nuestras decisiones son exclusivamente racionales, que no se ven afectadas por ningún tipo de componente afectivo o cultural, estaríamos equivocados. Por todo esto, intentaremos plasmar, extractadamente, a través de un diagrama simplificado, los principales procesos que estimamos afectan a la toma de decisiones y que culminan en la Acción.



Es evidente que esto que aquí exponemos en forma simplificada lleva consigo, en la realidad, conexiones y realimentaciones mucho más complejas.

Teniendo estas ideas siempre presentes, comenzaremos analizando ese grupo de elementos que configuran, influyen y prefijan los caminos que podemos seguir en nuestra búsqueda del futuro: *forma de ser, necesidades, valores, deseos, ideología, normativo-innovativo, ético-moral, posible*. Debido a las necesidades de acortar el tamaño de este artículo, nos limitaremos a dedicar unas breves líneas a la *ideología*, y lanzar unos rápidos *flashes* de alguno de los restantes elementos.

Forma de ser, marcada por nuestra profesión, país, trayectoria social, experiencias vividas...

Deseos, que se concretan en el *tener, poder y valer*:

- *Tener*, que va ligado a la posesión, que en nuestro caso se traduce en el sueldo.
- *Poder*, que va unido a las diferencias jerárquicas, a procesos de dominación y subordinación, imprescindibles para conseguir ordenamientos complejos.
- *Valer*, como necesidad del reconocimiento de nuestra labor.
- *Deseos* que, bien encauzados, se convierten en poderosos motores de la *decisión* y la *acción*.

Ideología, como conjunto de ideas, conceptos y mitos que proporcionan sentido a nuestras vidas. Es lo que marca la línea divisoria entre lo correcto y lo inaceptable, delimita lo posible y lo incoherente, lo visible y lo invisible...

Slavoj Žižek nos aclara la presencia de lo ideológico cuando dice: «En el momento en que un inglés racista manifiesta: ¡aquí hay muchos paquistaníes!, cabría preguntarse, ¿Desde qué lugar ve esto? Es decir, qué hay en la estructura del espacio simbólico que le hace pensar como perturbador un paquistaní caminando por las calles de Londres». Lacan decía: «Nada falta en lo real», en el sentido de que toda percepción de una carencia o un exceso (poco de esto, demasiado de aquello) supone la presencia de un universo simbólico.

Thomas Hobbes se preguntaba uno de los grandes misterios de la existencia humana, cuando decía: «¿Cómo se logra que las acciones de los actores libres no sean erráticas, cómo se consigue que a partir de estas acciones se tejan redes de comportamiento estables y duraderas?». Zygmunt Bauman contesta con claridad a estas preguntas, en su libro *Society under siege*, cuando al analizar el núcleo del pensamiento del gran sociólogo americano Talcott Parson dice que éste descansa en la idea de un *Sistema* armado con dos poderosos brazos: *estructura* y *cultura*. El primero gobierna con mano de hierro las relaciones y engarces entre las personas y sus acciones dirigidas a un fin común. El segundo, la *Cultura*, marca y moldea el pensamiento de su época, con el objetivo de lograr —utilizando como instrumento la *ideología*— que la *estructura* se presente disfrazada de guante de seda que nos conduzca suave-

mente por la única senda posible, aquella marcada por los que detentan el Poder. Es decir, la *ideología* dulcifica y disfraza esa *estructura*, verdadero cepo de acero, que nos mantiene férreamente ligados a pautas de comportamiento determinadas; llevándonos a creer que todo lo que hacemos no es más que el resultado de acciones libres y voluntariamente aceptadas.

Una *ideología* con funciones clave de legitimación e integración social. Legitimación de la jerarquía que se produce a través de un conjunto de ideas y líneas argumentativas capaces de dar la sensación de verosimilitud. Integración que trata de generar identidades que se amolden, voluntariamente, al marco funcional y doctrinario del poder.

Ideológico, que tiene que mostrar una cierta coherencia con nuestra *forma de ser, valores y necesidades*. Cómo somos, lo que nos entusiasma, lo que necesitamos para realizar nuestras funciones tiene que encajar con las ideas y doctrinas que propugne lo *ideológico*. En caso contrario, habrá que iniciar las acciones pertinentes, a través de procesos de selección, formación y adoctrinamiento bien diseñados, que hagan coincidir *Ideologías e Identidades*.

Una *ideología* que se puede observar con claridad por el recuerdo obsesivo e interesado que se muestra en las conmemoraciones del poder, y, por otra parte, por el arrinconamiento a que se ve sometido lo que desea olvidar.

Trataremos de analizar, muy someramente, los elementos que enmarcan, ahorquillan, dirigen y, en ocasiones, ahogan los *planes y proyectos*. Decimos que en ocasiones ahogan, ya que una *racionalidad* llevada a sus extremos puede llegar a impedir el ejercicio de la *imaginación*, componente esencial de nuestra proyección hacia el *futuro*. De todo esto, hablaremos a través de los siguientes conceptos:

- Imaginación.
- Método.
- Orden.
- Inteligencia.
- Clasificación.
- Flexibilidad.
- Retórica.
- Síntesis/análisis.

Estamos buscando nuestro discurrir hacia el *futuro*, y dentro de este campo, de los *proyectos*, definiríamos la *imaginación* como responsable principal de la creación de escenarios que tratan de anticiparnos el futuro previsible.

Imaginación que Paul Ricoeur, en su libro *Sí mismo como otro*, define como síntesis de lo heterogéneo de un todo coherente y armónico, que no busca lo que es común a diversos elementos —como en el concepto—, sino lo que es diferente. Lo que nos separa, como punto de partida imaginativo, como

aglutinante de un nuevo ordenamiento. Es el tratar de encontrar similitudes en las diferencias, lo semejante en lo desemejante.

Imaginación que puede recibir un impulso crucial a través de la capacidad creativa del lenguaje: metafórico y narrativo. La metáfora como forma de redescubrir la realidad a través de predicaciones inusuales que describen formas y similitudes sorprendentes. La narrativa que nos ayuda a descubrir elementos de *síntesis* entre hechos hasta entonces heterogéneos.

Imaginación como habilidad para producir nuevos tipos, engarces, armonías, globalidades y coherencias a partir de elementos diferentes. Es juntar motivos, hechos, razones, acciones y circunstancias en un todo. Construye un orden donde antes sólo existían hechos sin relacionar.

Método como búsqueda para la formación de procesos repetitivos. Es la eficiencia a través de la reiteración. En esto se basan la mayoría de los procesos de estandarización. Lo *metódico* no significa más que el seguimiento continuo de lo programado. Lo inadmisibles sería ser metódico, repetitivo, en la ineficacia. Y éste es un problema siempre latente, que la costumbre y el hábito finalicen en lo petrificado, lo inútil, lo lento, lo irreal...

Sería conveniente no olvidar que en la base de la modernidad se incrusta el concepto de *orden*. El pensamiento de que el que planifica el *orden* no depende de la suerte. El temor de que a menos que, hagamos algo, el orden se degrada y se convierte en caos. La muestra más evidente del desorden sería nuestra incapacidad para controlar el flujo de los acontecimientos. Y ésta es la gran preocupación que cualquier situación nos plantea.

Debemos resaltar que el *orden* no es natural, es una creación humana. Bauman dice que *naturaleza* significa, después de todo, nada más que el silencio del hombre. Encontramos la naturaleza, en su pureza, allí donde el hombre no ha aparecido.

El hombre maneja las herramientas del *orden* para amoldar la realidad a sus deseos. Y esto se puede realizar de dos maneras en cierto sentido contrapuestas: a través del orden geométrico o del orden creativo, imaginativo. Pascal los denominaba *esprit geometrique* y *esprit de finesse*. Bergson nos aclara este tema, cuando dice: «De los fenómenos astronómicos se dirá que muestran un orden admirable, entendiendo por ello que se les puede prever matemáticamente y se hallará un orden no menos admirable en una sinfonía de Beethoven, que es la genialidad, la originalidad y, por consiguiente, la impredecibilidad misma».

La *inteligencia* como facultad humana de realizar inferencias, de extrapolar para contemplar el futuro. Su línea de actuación sigue el pensamiento cartesiano de descomponer lo complejo en sus *componentes* más elementales. Si observa una variación en uno de esos componentes, lo descompone buscando un nuevo equilibrio entre sus subcomponentes constitutivos, volviendo otra vez a la presunta invariabilidad inicial. ¿Cuál es el problema que esto plantea? En general, cuando una parte del *todo* cambia, no suele ser suficiente el

cambiar esa parte; se hace preciso modificar y ajustar el *todo* en sus relaciones con las partes.

La realidad es que la vida es curva, es fluir, y sus gradientes son suaves o abruptos según las circunstancias. Pero a la inteligencia le cuesta mucho ver lo nuevo, lo cambiante, y le resulta imposible ajustar su respuesta a lo curvo de la vida. Ante esto, responde de la única forma que sabe, reaccionando con retardo ante lo nuevo, sustituyendo la curva por el seguimiento recto escalonado que, infructuosamente, trata de amoldarse a la curva de la realidad.

Por esto, la inteligencia siempre marcha con retraso, le cuesta comprender el progreso, lo cambiante. Se desenvuelve con comodidad entre lo antiguo, lo repetitivo. Es el rey del orden geométrico pascaliano, se siente a gusto entre los conceptos, la lógica y la geometría. Le gusta todo planificado y ordenado permanentemente, tiende a dar normas y reglas para todo.

Clasificar significa *separar, segregar*, con objeto de eliminar las ambigüedades. Es establecer entre clases los límites que las separan. Trata de definir la *pertenencia* o la *exclusión*, de eliminar lo incierto, lo impreciso, lo indeterminado. Situación que se puede originar por dos motivos: 1.º cuando la situación no encaja en ninguna de las clases disponibles, 2.º cuando encaja en varias clases a la vez. En ambos casos, nos encontramos con lo que Bauman denomina como una situación de *ambivalencia*. Lo que nos genera sentimientos contrapuestos de atracción y malestar. Por un lado, el camino a seguir nos agrada y, por otro, nos parece incierto, inseguro... Éste es el pan nuestro de cada día en que hoy vivimos.

Si afrontamos ahora el tema de la *flexibilidad*, comenzaríamos diciendo que nos gusta, siempre que se habla de cualquier tema con afirmaciones catastrofistas del tipo: somos un desastre, todo va mal, somos los últimos de la fila... Recordar una actuación de Groucho Marx al que, al hacerle una presentación cortés, le preguntaban: «¿Cómo está usted?», y el respondía: «¿Con respecto a quién? Esto nos lleva a afirmar que la inmensa mayoría de las verdades son siempre relativas, comparativas. Es imprescindible apuntarlas con estadísticas *fiabiles*, que confirmen esas aseveraciones.

Lo que hemos tratado de decir es que nuestra principal arma para la proyección es la inferencia. Esto no quiere decir más que si las cosas se han estado moviendo en una dirección, continuarán yendo en el mismo sentido. A siete años de abundancia le seguirán otros siete de abundancia aún mayor... Pero la vida no es así, no es recta, es curva. Se va curvando sin que nosotros lo notemos. Nos cuesta mucho darnos cuenta, reconocer, que las cosas están cambiando de dirección. Si a todo esto le añadimos que vivimos un tiempo en el que todo cambia, en el que las coordenadas con que medimos nuestro progreso se desvanecen ante tanta movilidad, resulta evidente que únicamente nos quedará el remedio de recurrir a la *flexibilidad* para reaccionar con rapidez ante los cambios que se van presentando.

La *flexibilidad*, valor tremendamente importante para la modernidad, no es más que el reconocimiento de las limitaciones de nuestras inferencias. En esta dirección entendemos que se dirigen las palabras de Jacques Attali cuando apunta que nuestro pensamiento del futuro viene representado por «el laberinto, por lo oscuro, lo tortuoso, lo imprevisible, lo impenetrable. El cambio y la sorpresa rigen en el laberinto, lo que señala la derrota de la *razón*».

Paul Ricoeur, en su libro *la Metáfora viva*, define la *Retórica Aristotélica* abarcando tres campos:

- Una Teoría de la Argumentación como el arte de encontrar pruebas que soportan nuestras ideas.
- Una Teoría de la Elocuencia como el arte de persuadir, de hacer verosímiles nuestras exposiciones.
- Una Teoría de la Composición del Discurso como el arte de la Estructuración del Discurso.

En sus orígenes, la *retórica* era la elocuencia pública, la utilización de la palabra como arma para el elogio y el panegírico: un arma llamada a dar la victoria en las luchas, en las que lo decisivo era el discurso. A esto se le unió el arma de una *persuasión* basada en lo verosímil de nuestra línea argumentativa.

Todo esto en su conjunto, bien utilizado, constituye un elemento poderosísimo e importante en la defensa de cualquier *proyecto*. La *retórica* como arma de *persuasión*, de influir mediante el discurso, lo expresa con claridad Mario Vargas Llosa, en su libro *La verdad de las mentiras*, cuando al analizar las novelas de James Joyce dice: «...La suprema actitud de un escrito para, sirviéndose de menudos recuerdos de su mundillo natal y de una facilidad lingüística sobresaliente, crear un mundo propio, tan bello como irreal, capaz de persuadirnos de una verdad y una autenticidad que sólo son obra de su malabarismo intelectual, de su fuego de *artificio retórico*; un mundo que, a través de la lectura, se añade al nuestro, revelándonos algunas de sus claves, ayudándonos a entenderlo mejor, y, sobre todo, completando nuestras vidas, añadiéndoles algo que ellas por sí solas nunca serán ni tendrán».

El problema analítico-sintético muestra relaciones evidentes con la representada por esa otra dualidad todo-partes, en el sentido que nos pronunciábamos, hace ya muchos años, cuando hablando de planeamiento decíamos: «En el caso que nos ocupa de planeamiento de personal, tenemos que partir de la base de que ha existido antes un planeamiento global de la Armada en el que se han fijado y trazado las directrices sobre qué tipo, tamaño, forma... tiene que tener esa Marina que merecemos desarrollar. No puede existir un planeamiento de personal que no encaje dentro de esos fines más amplios de la Armada. No podemos planificar en el vacío, sino dentro de ese marco de planes de la organización como un todo».

Este problema, que tiene su origen en el pensamiento cartesiano de descomponer lo complejo en sus partes más elementales, como forma de entender su funcionamiento, no es más que la representación del triunfo de la técnica y la ciencia a través de su herramienta más eficaz: la *razón*.

En el fondo, lo que realmente sucede es que la enorme eficacia del análisis produce una pérdida de coherencia. En lugar de partir de la *síntesis*, es decir de un pensamiento global creador, para a continuación *analizarlo*, es decir, descomponerlo según un plan de construcción, lo que sucede es lo contrario. Se crean primero las partes y luego se intenta ensamblarlas en un todo que, finalmente, se nos aparece como incoherente y falto de armonía, y es que, aunque las *partes* puedan resultar aisladamente eficaces, el *todo* se nos presenta carente de sentido.

En su crítica de los excesos analíticos, Jean-Paul Sartre se muestra tremendamente expresivo y demoledor cuando dice: «La descomposición analítica o, si se prefiere, el trabajo del escalpelo, sólo puede tener éxito cuando sus diferentes elementos se mantienen unidos y son soportados por la unidad de un proyecto, una investigación o incluso una idea que hay que acreditar... Se desmonta, se desmonta sin cesar: las cosas, las instituciones, los razonamientos de los adversarios, y cuando ya sólo quedan piezas sueltas ya nadie puede volverlas a montar».

En este momento, pensamos que, de lo aquí expresado, resulta evidente la necesidad de la búsqueda de una identidad colectiva que nos ayude a delimitar normas y valores comunes. Los fines, la síntesis de hacia dónde nos dirigimos, tenemos que fijarlos nosotros colectivamente. La solución a la que se llegue debe reflejar el sentimiento y merecer la aprobación de la comunidad a la que pertenece. Lo que sería inadmisibles, en la época en que vivimos, es que la organización y sus miembros fueran incapaces de compartir fines y sentido. En otras palabras, que cada uno fuera por su lado.

No quisiera terminar sin decir que hemos tratado aquí varios temas básicos:

- En primer lugar, los prejuicios, como aquello que precede a la formación de juicios. Es lo que condiciona los límites de lo correcto y lo incorrecto, los caminos a seguir y los prohibidos, el sentimiento de nuestras carencias individuales y colectivas, lo que nos mueve, lo que estimamos como valioso... Todo esto requiere una profundización por nuestra parte, un análisis que nos lleve desde lo general, que aquí hemos tratado de expresar, a parámetros concretos en que se mueve o debería mover nuestra Armada. Y no será sencillo, pero si no intentaremos recorrer este camino, ¿qué nos queda de la decisión?, ¿lo dejaremos todo en manos de elecciones técnicas y/o de los que pretenden manejarlo a su arbitrio o sin orden ni concierto?

Si entráramos en la arena de lo *práctico*, hablaríamos de:

- *Necesidades* que tienen que contemplar la realidad y admitirla públicamente. Nuestras necesidades no pueden ser las que tengan más *glamour* para nosotros, sino aquellas que nos permitan cumplir con mayor eficacia las misiones que nuestro *gobierno* nos vaya a solicitar. Admitir esto es tener los pies sobre la tierra. Creemos que el proyecto de construcción del buque de *proyección estratégica* se mueve claramente en este sentido.
- En el campo de los *valores*, hay que lograr entusiasmar, sentirse orgulloso de lo que uno hace... Aquí, en nuestra opinión, tenemos mucho trabajo que realizar. Sin embargo, tenemos que decir que en una época en la que se legisla casi exclusivamente para hoy, en la que todo se planea sobre el corto plazo —debido a los continuos cambios que se producen—, en la que el futuro de uno no se contempla con claridad, en el que nuestro orgullo de ahora puede resultar en el ostracismo del mañana, resulta difícil mantener la ilusión.
- En el terreno de la *ideología*, se hace preciso un acople que enlace *formas de ser, Valores y Lo que la sociedad desea de nosotros*.
- Podríamos seguir desgranando multitud de ideas.

En segundo lugar, resaltaríamos el análisis de *planes y proyectos* que condicionan y nos encaminan hacia las decisiones. Aquí la exigencia clave es un análisis racional que nos conduzca a un conocimiento técnico, detallado y preciso del problema bajo estudio —utilizando las herramientas del orden, la inteligencia, el método...—. En esto, estimamos que actuamos con criterios razonablemente correctos.

Seguidamente, aunque en paralelo y realimentándose con los datos conseguidos en el punto anterior, trataremos de mover *imaginativamente* las piezas del rompecabezas organizativo, buscando todas las opciones que permitan resolver el tema que tenemos planteado. De entre ellas, seleccionaremos aquella que técnica e imaginativamente nos resulte la más apropiada. En este campo creemos que hay mucho terreno para mejorar.

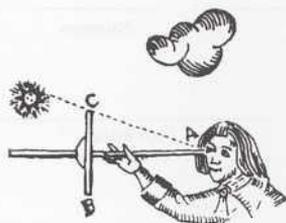
Procederemos después a engarzar el elemento elegido en el sistema general del que forma parte, comprobando la integración analítico-sintética entre las partes y el todo. Es evidente que lo que aquí hemos expresado con claridad como un método secuencial lineal es, en la realidad, circular y de realimentaciones continuas entre las partes. No sería justo dejar de resaltar la enorme importancia de esta fase en la construcción de cualquier sistema.

Por último, defenderemos, utilizando una *retórica* clara, verosímil y bien estructurada, la bondad de nuestro proyecto y decisión. Hemos de reconocer, que a esto no le dedicamos el tiempo debido. Tenemos que comprender que si

fallamos en esto, todo el sistema, bien planificado, diseñado y de enorme interés para nosotros, puede no ver nunca la luz.

Hemos intentado presentar algo de gran interés para todos nosotros: el proceso de la *decisión*. Esto no es el resultado de una idea repentina del que esto escribe. Por el contrario, es el fin de un trayecto de análisis y reflexión. Estas líneas no son más que un trabajo de recopilación y estructuración de las obras de los grandes pensadores de nuestro tiempo: Paul Ricoeur, Zygmunt Bauman, Slavoj Žižek, Jurgen Habermas, Hans Gadamer, Jean-Paul Sartre... Es evidente que no todo está aquí claro y bien situado, que faltan elementos o que se pueden articular de otra manera. Siempre que pensamos sobre cosas complejas corremos el riesgo de olvidarnos o equivocarnos en algo, pero ése es el precio que hay que pagar si queremos exponer ideas y progresar.

Peter F. Drucker decía que una *decisión* es un juicio. Es una elección entre alternativas. Resaltando que el elemento clave de la decisión consiste en definir bien el problema, ya que un problema bien definido es un problema casi resuelto. Éste ha sido, con más o menos fortuna, el camino que hemos tratado de mostrarles.



SUSCRÍBASE A
REVISTA GENERAL DE MARINA
FUNDADA EN 1877

POR 14,88 EUROS (2.475 PESETAS) AL AÑO (DIEZ NÚMEROS)*
(IVA y gastos de envío incluidos)

Recorte o copie este cupón y envíelo a REVISTA GENERAL DE MARINA, Montalbán, 2. 28071 MADRID.

(Puede también suscribirse llamando al teléfono 91 379 51 07, remitiendo un fax al n.º 91 379 50 28, o por correo electrónico: regemar@fn.mde.es)

Sí, deseo suscribirme a la REVISTA GENERAL DE MARINA

Por el periodo de un año, a partir del mes de _____

Indefinidamente (mínimo un año), a partir del mes de _____

Nombre Primer apellido Segundo apellido

Domicilio, calle, plaza Número Piso Cód. Postal

Ciudad Provincia Teléfono

DATOS BANCARIOS

ENTIDAD	OFICINA	DC	N.º CUENTA

FECHA Y FIRMA

* Precio para los residentes en España 14,88 euros.
Unión Europea: 19,56 euros. Otros países: 20,16 euros.

TEMAS PROFESIONALES



SALVAMENTO EN LAS PROFUNDIDADES

José M.^a TREVIÑO RUIZ



Introducción



L pasado 5 de agosto, el *International Submarine Escape and Rescue Liaison Office* (ISMERLO) era activado en respuesta a la emergencia sufrida por un minisubmarino ruso, el *Priz* (AS-28), en la bahía de Beryozovaya, a unas 50 millas al sur de la capital de la península de Kamchatka, Petropavlosk-Kamchatsky.

Basado en el Cuartel General de la Fuerza Submarina en Norfolk, Virginia, el ISMERLO es una asociación internacional par la información y coordinación del rescate de submarinos. Cada vez que un submarino está en apuros, el



ISMERLO es capaz de localizar en todo el mundo un sistema capaz de rescatarlo, así como de coordinar los esfuerzos en apoyo del país involucrado.

Tanto Rusia como los Estados Unidos son miembros del ISMERLO.

A través de sus esfuerzos de coordinación e información, la unidad de la Marina norteamericana *Deep Submergence Unit*, con base en San Diego, California, alistó a 061730Z un avión C-5 y otro C-17 con un ROV o vehículo operado remotamente, denominado *Super Scorpio*, así como un equipo de rescate, para enviarlos por vía aérea al aeropuerto de Petropavlosk, mientras que un ROV similar de la Marina británica era cargado a 061500Z en un avión C-17 en el aeropuerto escocés de Prestwick, con destino Rusia. Adicionalmente, la Marina norteamericana enviaba dos equipos de buceadores con equipos comerciales *Atmospheric Diving Suits* desde Nueva Orleans, y otro ROV procedente de la base aérea de Andrews, en Washington DC.

Los hechos

Casi cinco años después de la tragedia del submarino nuclear *Kursk*, el minisubmarino de rescate *Priz*, de 13,5 m de eslora, 3,8 de manga y casco de titanio, quedaba atrapado a 190 m de profundidad en unas redes de pesca, en



la mañana del jueves 5 de agosto, cuando se encontraba realizando un ejercicio de adiestramiento propio. Paradójicamente, el AS-28 había participado en agosto de 2000 en las operaciones de rescate del *Kursk*, al ser uno de los cuatro submarinos de rescate y salvamento, Proyecto 1855, con que cuenta la Marina rusa y que puede transportar hasta 24 personas. En aquella ocasión el *Priz* intentó acoplarse a la escotilla de escape de popa del *Kursk*, pero la deformación de la cubierta del submarino siniestrado impidió el correcto acoplamiento.

El viernes día 5, nueve buques de guerra rusos arrumbaban desde Petropavlosk hacia el SE, proa al punto donde se encontraba el submarino accidentado o DISSUB (*distressed submarine*), para iniciar la búsqueda del AS-28, balizar su posición e iniciar su salvamento. El factor más inquietante en esta opera-



ción era el tiempo, ya que las reducidas dimensiones del *Priz* (premio), sólo permitían una reserva de aire de 120 horas para cuatro tripulantes, pero el salvamento debería realizarse antes del lunes 8 de agosto al ser siete el número de personas a bordo, de acuerdo con los cálculos del Víctor Fiodorov, almirante de la Flota del Pacífico.

A lo largo del viernes día 5, los buques rusos conseguían localizar y balizar al AS-28, así como engancharlo con un cable, para intentar izarlo hasta la superficie o remolcarlo hacia una zona menos profunda, pero desafortunadamente las redes que lo mantenían aprisionado, así como un grueso cable que servía de fondeo a una boya-hidrófono, unida a un pesado anclote de 60 toneladas, impedían la operación de izado y arrastre del submarino.

Simultáneamente, la Marina japonesa, la más próxima a la zona, enviaba cuatro buques de guerra para colaborar en el salvamento, mientras que con dos horas y media de diferencia partían de Prestwick y San Diego los dos aviones con los ROV *Scorpion* de las Marinas británica y estadounidense, que aterrizarían en el aeropuerto de Petropavlosk a 070200Z y 070530Z, respectivamente.

La profundidad a que se encontraba el submarino, hacía prácticamente imposible la intervención humana, al no disponerse en el área de equipos especiales similares a los utilizados en las plataformas petrolíferas para bucear a saturación, por lo que la utilización de un vehículo submarino no tripulado y capaz de trabajar a más de 200 m era el medio adecuado en la bahía de Beryozovaya; pero para ello era necesario desplazar lo más rápidamente posible a la situación del *Priz* los medios de salvamento. Por ello la decisión de la Marina rusa de solicitar la ayuda del exterior a través del ISMERLO fue la correcta, dejando a un lado reticencias y un orgullo nacional mal entendido.

El rescate

El ROV británico *Scorpio 45*, aunque al servicio de la Marina británica, es manejado por una empresa civil, y en una muestra de disponibilidad y rapidez a las 1100 horas del sábado día 6, y en tan sólo 36 horas desde que saliera de Escocia, llegaba a la zona a bordo del buque ruso *KIL-27*, que fondeaba en las proximidades del DISSUB, donde el buque de salvamento ruso *Mikhail Rudnitskiy* tenía perfectamente balizado al *Priz.*, según las declaraciones realizadas por el jefe del Estado Mayor de la Flota del Pacífico, contralmirante Vladimir Pepeliayev.

En el interior del AS-28, su comandante, el teniente de navío Viacheslav Miloshevsky, de 25 años de edad y con siete inmersiones previas por toda experiencia, había ordenado a la dotación descansar en las literas, protegidos con trajes térmicos, para consumir la menor cantidad posible de oxígeno y disminuir así la producción del mortífero CO² o anhídrido carbónico, sumidos

en la oscuridad para ahorrar baterías y con una temperatura del submarino de tan sólo cinco grados, al encontrarse en las gélidas aguas del mar de Bering.

Comprobada desde la superficie la estanqueidad del *Priz*, —algo no extraño ya que por diseño podía operar hasta los 1000 m de profundidad—, y el buen estado de la dotación, algo entumecida por la inmovilidad y bajas temperaturas, los operarios del *Scorpio 45* británico, anticipándose a los norteamericanos en llegar a la zona, sumergieron el ROV, con las precauciones necesarias para no enredarlo a su vez en los cables que aprisionaban al *Priz*. Este pequeño artefacto de 2,75 m de eslora y 1,8 de manga, con un peso de 1.400 kg es capaz de trabajar a 925 m de profundidad, aunque, eso sí, con una velocidad máxima de cuatro nudos, estando dotado de dos brazos hidráulicos capaces de mover pesos de más 100 kg y cortar gruesos cables de acero de hasta 70 mm de mena, contando además con tres cámaras de vídeo y potentes focos para iluminar su trabajo a esas profundidades.

A los 20 minutos de sumergirse en las proximidades del *Priz*, el *Scorpio* comenzó a cortar las redes que aprisionaban al DISSUB pero, desgraciadamente y antes de finalizar su trabajo, dos horas después hubo de ser izado a bordo del buque de salvamento para reparar una pequeña avería, lo cual no fue óbice para que esa misma noche bajase de nuevo hasta la posición del *Priz*, consiguiendo liberarlo totalmente a las 0420 horas locales del domingo día 7, habiendo empleado en total cinco horas de intensos trabajos, permitiendo así a su dotación soplar todos los lastres, aunque pasaron tres minutos eternos antes que el *AS-28* iniciase su rápido ascenso, para hacer superficie en las proximidades del *Rudnitskiy*, pudiendo comprobar todos los que participaban en la operación de rescate, en medio de una gran satisfacción general, cómo se abría la escotilla del *Priz* y uno a uno iban saliendo los siete tripulantes sanos y salvos tras 76 angustiosas horas de encierro, desde las 2348 horas del 3 de agosto hasta las 0425 del domingo día 7, e iban embarcando en una falúa, para a continuación ser izado el submarino a bordo del buque de salvamento *Rudnitskiy*. En las proximidades y a bordo de un buque de guerra, el alborozado ministro de Defensa ruso, Serguei Ivanov, comunicaba al presidente Vladimir Putin el éxito del salvamento.

Conclusiones

A diferencia del accidente del *Kursk*, la operación de salvamento del DISSUB estuvo bien coordinada y fue todo un éxito, si bien hay que enfatizar que el cambio de actitud de las autoridades rusas, haciendo público el accidente en las primeras 24 horas para pedir a continuación la ayuda internacional, facilitó mucho el éxito de la operación conjunta de rescate, realizada dentro de los acuerdos del ISMERLO, organización que funcionó a la perfección, consiguiendo que en un tiempo récord cuatro marinas se encontrasen en



el área del submarino siniestrado aunando sus medios y esfuerzos, sabiendo que la carrera contrarreloj era el primer elemento a vencer, pues de nada serviría haber sacado el submarino a la superficie una hora después de haber agotado sus reservas de oxígeno la dotación.

La fotografía de la dotación, pálida y con aspecto demacrado aunque sonriente, a su llegada a la base naval de Petropavlosk fue portada en todos los diarios del lunes día 8, con una atmósfera bien distinta en toda Rusia a la de cinco años antes, cuando el fracaso coronó todos los intentos de la Flota del Norte para salvar a los 118 tripulantes del *Kursk*.

La eficacia del capitán de fragata Ian Riches, enviado por la Marina británica con un equipo de 29 personas, para dirigir la operación de salvamento con el *Scorpio 45* muestra que las lecciones aprendidas durante el último ejercicio de salvamento real de un submarino, SORBET ROYAL 05, fueron aplicadas con todo rigor en el mar de Bering.

El epílogo de esta aventura tuvo lugar en el palacio del Kremlin el día 4 de septiembre, al ser condecorados los siete tripulantes del *Priz* y ocho oficiales extranjeros que participaron en el rescate por el presidente Vladimir Putin, que ese mismo día firmaría el cese fulminante y su pase al retiro del almirante Vladimir Kurodeyov, comandante en jefe de la Marina rusa desde 1997.

MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA CONFIABILIDAD. ¿UNA NUEVA POLÍTICA DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA?

Antonio VALLES CASTRO



Introducción

NORMALMENTE, el mantenimiento en la Armada durante el periodo operativo de los buques y unidades se ha basado en el PMS (Subsistema de Mantenimiento Programado) importado de la Marina de los Estados Unidos. Esta organización del mantenimiento se basa fundamentalmente en el mantenimiento preventivo que tan buenos resultados ha dado hasta ahora en nuestras unidades. Desde hace unos años se ha implantado en la Armada el mantenimiento basado en la condición (mantenimiento predictivo) que supone una mejora importante en la ejecución del mantenimiento.

La idea del mantenimiento ha cambiado. Estos cambios son debidos a la creciente mecanización, a la mayor complejidad en los equipos y sistemas y a un nuevo enfoque en la organización. Están apareciendo nuevas metodologías de mantenimiento encaminadas a optimizar las tareas de mantenimiento y conseguir una reducción importante en los recursos necesarios para su ejecución. Esta reducción de recursos es especialmente importante en el ámbito del personal y de los costes económicos.

El problema del mantenimiento se agudiza en los buques, que son las unidades que debido al ambiente en que se mueven, hostil para los equipos y sistemas, necesitan de una manera más perentoria la ejecución del mantenimiento y por tanto los que más recursos consumen en esta tarea.

En este artículo el autor pretende divulgar una metodología de mantenimiento, el RCM (Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad), desarrollado desde hace unos treinta años por la industria aeronáutica y que en la actuali-

dad es utilizado por otros muchos campos de la industria y por el Ministerio de Defensa de los Estados Unidos y que sería de aplicación en la Armada. Esta metodología como veremos a lo largo del artículo, supone una optimización del mantenimiento, que conlleva una reducción de los recursos necesarios para su ejecución, tan necesaria en los tiempos que corren.

Algunos conceptos sobre mantenimiento

Todo sistema funciona al comienzo de su vida operativa. Pero también todos los usuarios somos conscientes de que en algún momento de su vida operativa se producirán cambios debidos a procesos como corrosión, desgaste de piezas, mala utilización de los operadores, etc. Estos procesos en algunos casos pueden producir cambios en las características del sistema respecto a los valores de funcionamiento especificados. Esto es lo que se considera un fallo en el sistema.

Por tanto, podemos definir el fallo de un sistema como un suceso cuya realización provoca o bien la pérdida de capacidad para realizar las funciones del sistema o la pérdida de capacidad para satisfacer los requisitos específicos de este sistema. Así, vemos que un sistema puede tener dos estados de funcionamiento: operativo o inoperativo.

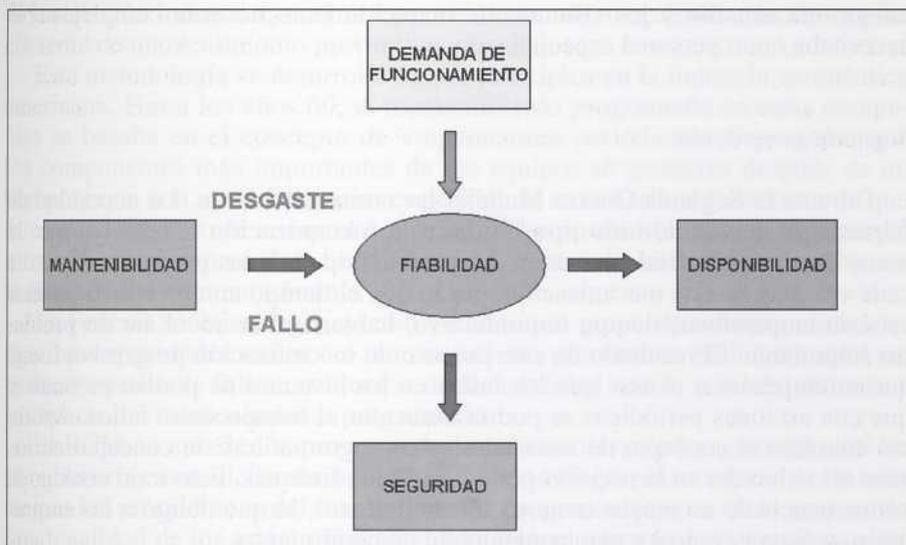
Los sistemas cuya funcionalidad se puede recuperar una vez perdida se llaman *sistemas recuperables*. Se entiende entonces que un sistema recuperable después de tener un fallo puede recuperar su capacidad de funcionamiento. En el caso contrario tenemos los *sistemas no recuperables*, que son aquellos que no pueden recuperar la funcionalidad después de un fallo. Para que un sistema pueda recuperar su capacidad de funcionamiento son necesarias unas tareas específicas, conocidas como tareas de mantenimiento. Además el sistema puede requerir otras tareas de mantenimiento, generalmente más sencillas, para mantenerlo en su estado operativo.

Tarea de mantenimiento: conjunto de actividades que debe realizar el usuario para mantener la funcionalidad de un componente, equipo o sistema.

Proceso de mantenimiento: es el conjunto de tareas de mantenimiento realizadas por el usuario para mantener la funcionalidad del sistema durante su vida operativa. El proceso de mantenimiento necesita unos recursos para su ejecución. Estos recursos serán: personal cualificado, equipos de prueba, instalaciones, repuestos, herramientas informáticas, etc. El mantenimiento puede ser de diferentes tipos, preventivo, correctivo, predictivo, proactivo, etcétera.

Fiabilidad: se define como la capacidad de un dispositivo de permanecer continuamente en unas condiciones operativas adecuadas.

Disponibilidad: mide la capacidad de un dispositivo para atender su demanda de funcionamiento. Se diferencia de la fiabilidad en que no requiere una continuidad de las condiciones operativas, teniendo en cuenta que el dispositivo puede fallar y ser reparado.



Relaciones funcionales del mantenimiento

Seguridad: mide la capacidad de un dispositivo para producir un daño. Es un concepto inverso al de riesgo, que es la esperanza matemática del daño que se puede ocasionar con la explotación de un dispositivo.

Una gestión adecuada de la explotación de los dispositivos nos debe llevar a conseguir la mayor rentabilidad mediante la consecución de la máxima eficiencia operativa.

Evolución del mantenimiento

El mantenimiento, como proceso en evolución, ha seguido una serie de etapas a lo largo del tiempo, en cada una de las cuales existía una metodología específica.

Primera generación

La primera generación abarca el periodo comprendido hasta la Segunda Guerra Mundial. En este periodo la industria estaba poco mecanizada y por tanto los periodos de parada no eran significativos. Todavía la poca maquinaria existente era sencilla y normalmente diseñada para un propósito específico. De manera que esa maquinaria era fiable y fácil de reparar. El manteni-

miento era sencillo y los sistemas de mantenimiento no eran complejos. No necesitaba tanto personal especializado.

Segunda generación

Durante la Segunda Guerra Mundial las cosas cambiaron. La necesidad de fabricar productos de todo tipo obligó a la mecanización masiva ya que la mano de obra industrial era menor. La productividad de las empresas dependía cada vez más de esta mecanización, por lo que el tiempo en que esas máquinas estaban inoperativas, tiempo improductivo, había comenzado a ser un problema importante. El resultado de este proceso de mecanización progresiva fue el que se empezara a pensar que los fallos en los sistemas se podían prevenir y que con acciones periódicas se podría aumentar el tiempo entre fallos. Apareció entonces el concepto de mantenimiento programado. Este concepto en los años 60 se basaba en la revisión periódica de los sistemas. Esto trajo consigo la consecuencia de un mayor coste en mantenimiento, lo que obligó a las empresas a un mayor control y planeamiento del mantenimiento.

Tercera generación

A partir de los 60 el crecimiento en la mecanización de las empresas ha ido sucediendo a pasos agigantados. La metodología del mantenimiento ha ido cambiando y estos cambios pueden clasificarse en:

- *Nuevas expectativas*: los periodos improductivos tienen un mayor efecto en la producción, coste total y el servicio al cliente. Por otra parte hay una relación más estrecha entre la maquinaria y la calidad del producto y cada vez se elevan los estándares de calidad. Se crean entonces fuertes demandas en cuestión de mantenimiento encaminadas a su optimización y al menor consumo de recursos.
- *Nueva investigación*: la investigación en este campo está cambiando los paradigmas hasta ahora más aceptados sobre el mantenimiento. En particular la relación entre los fallos y el tiempo de funcionamiento del equipo o sistema.

Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM: *Reliability Centered Maintenance*)

El Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM) es una metodología de análisis sistemático, objetivo y documentado, aplicable a cualquier tipo

de instalación industrial, muy útil para el desarrollo u optimización de un plan eficiente de mantenimiento preventivo.

Esta metodología se desarrolló en sus principios en la industria aeronáutica americana. Hasta los años 60, el mantenimiento programado en estas compañías se basaba en el concepto de «reparaciones periódicas». Se suponía que los componentes más importantes de los equipos se gastarían después de un tiempo y que con estas reparaciones periódicas se evitaría el fallo antes de que éste ocurriera. Pero se comprobó que los fallos no disminuían incluso aunque se acortara el tiempo entre reparaciones. Se necesitaba entonces un cambio en la filosofía del mantenimiento.

La Federal Aviation Agency creó entonces un grupo de trabajo para investigar las capacidades reales del mantenimiento preventivo. Se llevó a cabo un extenso estudio de fallos, evolución de la fiabilidad con la edad del sistema y la eficacia del mantenimiento programado.

El RCM es uno de los procesos desarrollados durante los años 60 y 70 en las industrias con el fin de buscar una metodología de mantenimiento que mejore las prestaciones del mantenimiento programado y por tanto mejorar la funcionalidad de los activos físicos y disminuir el número de fallos. Fue originalmente definido por los empleados de la United Airlines, Stanley Nowlan y Howard Heap, en el libro *Reliability Centered Maintenance*. Este informe produjo un documento presentado en 1968 y otro presentado en 1970:

- Guía MSG-1, Manual de Evaluación del Mantenimiento y Desarrollo del Programa.
- Guía MSG-2, Planeamiento de Programas de Mantenimiento para Fabricantes/Aerolíneas.

Estos documentos fueron patrocinados por la ATA (Air Transport Association of America-Asociación de Transporte Aéreo de los Estados Unidos).

En 1980, la ATA publicó el MSG-3, documento para el Planeamiento de Programas de Mantenimiento para Fabricantes/Aerolíneas. Este documento es el que sirve de guía actualmente para el desarrollo de programas de mantenimiento en la aviación comercial y en esencia es igual que el RCM.

En 1984, el EPRI (Electric Power Research Institute) identificó el RCM como una metodología muy recomendable para su aplicación en el campo nuclear e inicia una serie de estudios en los que analiza su validez y desarrolla métodos de ejecución y herramientas informáticas para su aplicación.

Hasta el momento, un gran número de empresas han utilizado el RCM con éxito, es decir, con reducción de costes y con mejora en la aplicación del mantenimiento. Entre los sectores que utilizan esta metodología, podemos destacar:

- La industria aeronáutica. El documento MSG-3 es prácticamente igual que el RCM.

- Fuerzas Armadas (especialmente en Estados Unidos).
- Centrales nucleares (especialmente en Estados Unidos y Francia).
- Compañías petroleras. (La mayoría de empresas que trabajan en el mar del Norte utilizan el RCM).
- Marina Mercante (se están dando los primeros pasos).

RCM en el ámbito militar

El informe de Nowlan y Heap ha sido utilizado desde su publicación como base para varios modelos de RCM de tipo militar. El Departamento de Defensa comprendió que la aviación comercial había encontrado un método revolucionario para programar el mantenimiento y buscó beneficiarse de esta experiencia. Nowlan y Heap fueron encargados de escribir su versión del libro para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, el cual estaba viendo en la aviación comercial formas para hacer menos costosos sus planes de mantenimiento. Una vez que el Departamento de Defensa publicó el libro de Nowlan y Heap, el Ejército americano se propuso desarrollar procesos RCM para su propio uso: uno para el Ejército, uno para la Fuerza Aérea y otro para la Marina.

La Marina desarrolló dos procesos, uno para buques y otro para la aviación embarcada, porque se comprobó que procesos RCM que funcionaran en buques no servían para las aeronaves. Las empresas de diseño, montaje e instalación de equipos pronto vieron la necesidad de adaptar el mantenimiento de los equipos que suministraban a esta nueva metodología.

En 1996 el Comando Aéreo Naval de los Estados Unidos desarrolló su propia versión del RCM: «Guía para el proceso del Mantenimiento Centrado en la Fiabilidad para la Aviación Naval» (NAVAIR 00-25-403).

Por su parte, la Marina británica publicó sus «Necesidades para la aplicación de las técnicas RCM en los buques» (NES 45) siguiendo las pautas de Nowlan y Heap.

Actualmente la norma utilizada por la Marina de los Estados Unidos es la MIL-STD 2713, que es el referente para la aplicación y ejecución del RCM.

Modelos de fallo

En 1978 la aviación comercial de los Estados Unidos hizo público un informe del resultado de la investigación de los patrones de fallo en los componentes de los aviones. Este informe supuso una revolución en la filosofía del mantenimiento que existía hasta el momento.

La investigación identificó seis modelos de fallos representando la probabilidad condicional de fallo en función de la edad para una amplia variedad de elementos eléctricos y mecánicos. Así:

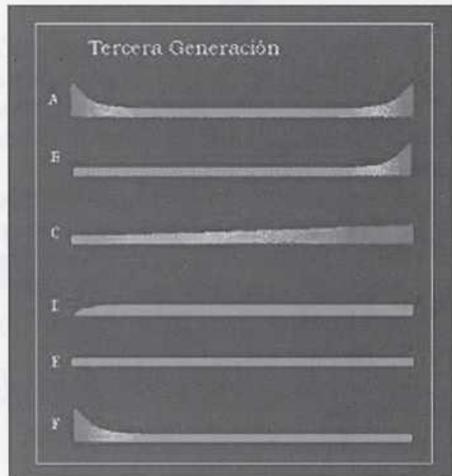
- *Modelo A*: es la conocida curva de la bañera.
- *Modelo B*: muestra una probabilidad de fallo constante o ligeramente creciente con la edad, terminando en una zona de desgaste.
- *Modelo C*: indica un incremento lento de la probabilidad de fallo.
- *Modelo D*: muestra una baja probabilidad de fallo cuando el elemento es nuevo, y después un rápido incremento hasta un nivel constante.
- *Modelo E*: muestra una probabilidad constante de fallo a todas las edades, es decir, un patrón de fallos totalmente aleatorio.
- *Modelo F*: empieza con una alta probabilidad inicial que decae eventualmente a una probabilidad de fallo constante o de crecimiento lento.

Estos estudios mostraron que el 4 por 100 de los componentes estaban de acuerdo con el modelo A, el 2 por 100 con el modelo B, el 5 por 100 con el C, el 7 por 100 con el D, el 14 por 100 con el E y el 68 por 100 con el F. Se puede ver cómo el 82 por 100 de los componentes siguen los modelos E y F. En general los modelos de fallo dependen de la complejidad de los componentes. Cuanto más complejos sean los equipos es más probable que estén de acuerdo con los modelos E y F.

Como consecuencia de este estudio se llegó a la conclusión, en contra de las ideas que hasta el momento se tenían al respecto, de que no hay relación entre la fiabilidad de un sistema o equipo y su edad. Hubo que considerar la idea de que cuanto más se revisaba un componente menor era su posibilidad de fallo. En los equipos modernos, debido a su complejidad, esta idea se descarta en la mayoría de los casos, debido a que los límites de edad no influyen o influyen muy poco en la fiabilidad de un equipo complejo. De hecho las revisiones programadas pueden aumentar la frecuencia del fallo por medio de la introducción de la mortalidad infantil en sistemas que de otro modo serían estables.

La metodología RCM plantea, como criterio general, el mantenimiento prioritario de los componentes críticos para el correcto funcionamiento del sistema, dejando operar hasta el fallo a los componentes no críticos, instante en el cual se aplicaría el correspondiente mantenimiento correctivo.

Un aspecto importante a tener en cuenta es que el RCM no hace más que asegurar que los elementos físicos de un sistema sigan consiguiendo su fiabi-



Modelos de fallo.

lidad inherente. Es decir, con el RCM no se puede conseguir mayor fiabilidad que aquélla para la que está diseñado el sistema.

El objetivo del RCM es reducir el coste de los recursos de mantenimiento. Este mantenimiento se enfocará principalmente a las funciones más importantes del sistema y se evitará realizar más acciones de mantenimiento que las que sean estrictamente necesarias. El RCM no sustituye a un diseño deficiente, a una implementación inadecuada del sistema o a malas prácticas en el mantenimiento.

Existe bastante literatura sobre el RCM. Algunas de las publicaciones más importantes son:

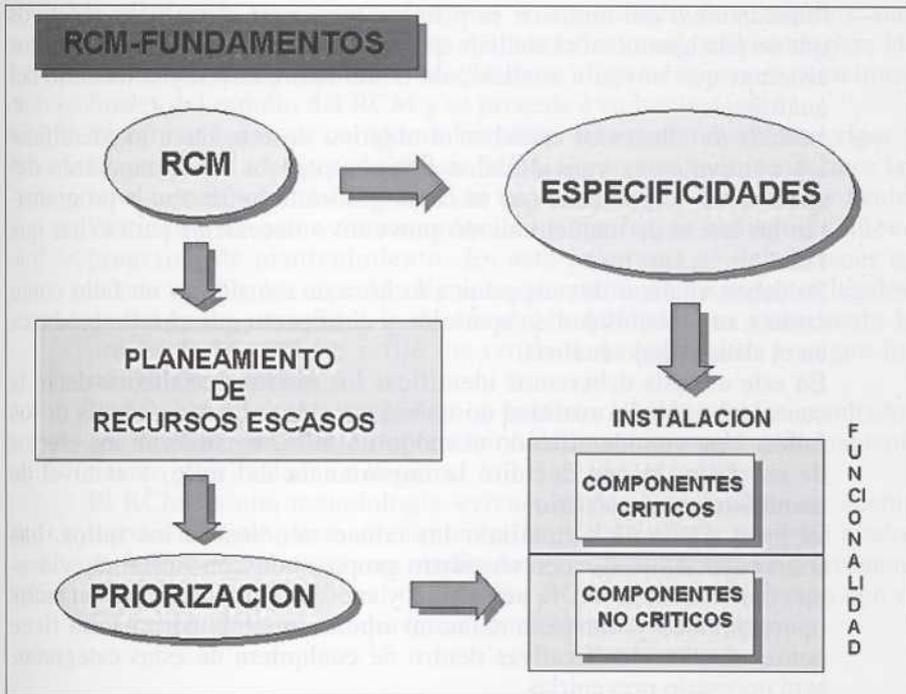
- Nowlan, F. S., and H. Heap (1978): *Reliability Centered Maintenance*.
- IEC60300-3-11 (1999): *Dependability Management-Application Guide: Reliability Centered Maintenance*.
- NASA (2000): *Reliability Centered Maintenance Guide for Facilities and Collateral Equipment*.
- MIL-STD 2173(AS), *Reliability-Centered Maintenance. Requirements for Naval Aircraft, Weapon Systems and Support Equipment*.
- NAVAIR 00-25-403 (1996): *Guidelines for Naval Aviation Reliability Centered Maintenance Process*.
- Moubray, J. (1991): *Reliability Centred Maintenance (Butterworth-Heinemann)*.
- Smith, A. M. (1993): *Reliability Centered Maintenance (McGraw-Hill)*.

Implementación del RCM

La aplicación del RCM se basa en el principio de que no se realizará ninguna tarea de mantenimiento que no se pueda justificar. Este método nos sirve para decidir si se necesita o no un mantenimiento preventivo, o si este mantenimiento se basará en el tiempo o en la condición. Es, en resumen, una metodología estructurada para utilizar de una manera optimizada los diferentes tipos de mantenimiento.

El RCM se centra en la relación entre la organización y los elementos físicos que componen el sistema. Antes de que se estudie esa relación detalladamente, se necesita saber qué tipo de elementos físicos existen en la empresa, y decidir cuáles son las que deben estar sujetos al proceso de decisión del RCM. En la mayoría de los casos, esto significa que se debe realizar un registro completo de los equipos que componen el sistema.

En el RCM se plantean siete preguntas básicas:



Fundamentos del RCM.

- ¿Cuáles son las funciones?
- ¿De qué forma puede fallar?
- ¿Cuál es la causa del fallo?
- ¿Qué sucede cuando se produce el fallo?
- ¿De qué manera afecta cada fallo?
- ¿Qué se puede hacer para prevenir los fallos?
- ¿Qué sucede si no puede prevenirse el fallo?

El análisis detallado de los siete pasos anteriormente citados queda fuera del propósito de este artículo, por lo que haremos un análisis más general de la implementación del proceso RCM.

Un proceso general de análisis RCM se puede resumir en las siguientes tareas:

- Planeamiento del análisis.
- Análisis de elementos críticos.
- Selección de tareas de mantenimiento.
- Recomendaciones y seguimiento del resultado.

- *Planeamiento del análisis:* la primera tarea será definir los objetivos que se persiguen con el análisis que se va a realizar. Se seleccionan los sistemas que se van a analizar, así como los recursos y calendario del análisis.
- *Análisis de elementos críticos:* el objetivo de esta tarea es identificar los componentes considerados críticos para el funcionamiento del sistema. Al componente que se catalogue como crítico se le programarán las tareas de mantenimiento preventivo necesarias para evitar que falle.

Se deben analizar dos aspectos a la hora de considerar un fallo como crítico: su probabilidad de aparición y el impacto que el fallo produzca en el sistema bajo análisis.

En este análisis deberemos identificar los modos de fallo, es decir, la causa del fallo. En realidad no se buscan síntomas, sino causas de los fallos. Una vez identificado el modo de fallo, se analizan los efectos de ese fallo, lo que decidirá la importancia del fallo, y el nivel de mantenimiento necesario.

El paso siguiente es analizar las consecuencias de los fallos. Las consecuencias se dividen en cuatro grupos: consecuencias no evidentes, consecuencias en la seguridad y medio ambiente, consecuencias operacionales y consecuencias no operacionales. Si un fallo tiene consecuencias significativas dentro de cualquiera de estas categorías, será necesario prevenirlas.

Una herramienta muy utilizada en este análisis es el AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos) (en inglés, FMCEA). El AMFE «es un método que mediante el análisis sistemático contribuye a identificar y prevenir los modos de fallo, tanto de un producto como de un proceso, evaluando su gravedad, ocurrencia y detección, mediante los cuales se calculará el Número de prioridad de Riesgo, para priorizar las causas sobre las cuales habrá que actuar para evitar que se presenten dichos modos de fallo». Para reducir los recursos, en lugar del AMFE se puede utilizar las llamadas «listas de elementos críticos». Este método consiste en la aplicación de una serie de preguntas a cada componente del sistema para, en función de sus respuestas, considerarlo crítico o no crítico.

- *Selección de tareas de mantenimiento:* una vez identificados los componentes críticos y las causas y efectos de los fallos, se seleccionan las tareas de mantenimiento que se consideren convenientes y aplicables. En este proceso se da prioridad a las tareas de mantenimiento predictivo, frente al preventivo debido al carácter menos agresivo de éste.

El resultado de esta tarea es el conjunto de tareas de mantenimiento recomendadas para cada equipo. Se definirán las tareas específicas y su frecuencia de ejecución.

— *Implantación de recomendaciones y seguimiento de resultados:* una vez seleccionadas las tareas de mantenimiento más eficientes para los diferentes componentes analizados, se dictan las recomendaciones finales del estudio del RCM y se procede a su implantación.

En primer lugar, se comparan las tareas de mantenimiento en vigor y las recomendadas por el análisis RCM. Como resultado, tendremos las tareas de mantenimiento que se van a aplicar a cada componente. Partiendo de estas recomendaciones finales se redacta el nuevo programa de mantenimiento. En este programa se deben tener en cuenta no sólo los aspectos técnicos, sino también los aspectos legales, de mercado, etc. Será la dirección la que una vez examinada la propuesta la apruebe y fije los criterios de aplicación y asigne los recursos necesarios.

Es fundamental el seguimiento y posterior análisis de los resultados que se obtengan con la implantación del nuevo programa de mantenimiento para evaluar su eficacia.

El RCM es una metodología «viva», es decir, se tendrán en cuenta nuevas técnicas de mantenimiento, se podrán añadir posibles modos de fallo o componentes no analizados inicialmente, etc. Es conveniente la actualización global del estudio RCM cada cierto tiempo con el fin de actualizar el estudio inicial con el paso del tiempo.

Beneficios del RCM

Seguridad: el nivel de análisis que se aplica permite controlar la mayoría de los riesgos asociados a la operación o el mantenimiento de los sistemas.

Costos: inicialmente crecen por la adquisición de sistemas y programas, la formación y la adaptación del personal. Posteriormente bajan considerablemente por el mejor control sobre los trabajos de mantenimiento y el manejo de los recursos. Se calcula que si se aplica el RCM a un sistema ya existente se reduce la cantidad de mantenimiento rutinario de un 40 a un 70 por 100. Si el RCM se aplica para desarrollar un nuevo sistema de mantenimiento, se consigue una carga de trabajo considerablemente menor que con los métodos tradicionales.

Fiabilidad: el RCM se centra en la fiabilidad, principalmente compartiendo la experiencia de los que participan en el sistema: los planificadores, los diseñadores, la jefes de mantenimiento, los mantenedores, etc.

Eficiencia y productividad: la relación costo-efectividad es otro aspecto importante en RCM. Significa definir los niveles de producción y de mantenimiento que son apropiados. El RCM asegura que se aplica un nivel de mantenimiento adecuado en el momento oportuno; identifica además los trabajos que no son efectivos y que por tanto no se ejecutan.

Conclusiones

A lo largo del artículo se ha podido ver que la metodología del mantenimiento ha evolucionado a la vez que la creciente mecanización y complejidad de los equipos y sistemas. Esta evolución ha llevado a la búsqueda de la optimización del mantenimiento con una mejora en sus prestaciones y un menor consumo de recursos, tanto de personal como económicos.

Se ha presentado la evolución del mantenimiento hasta llegar al RCM, que no es un tipo de mantenimiento, sino que es una metodología encaminada a optimizar la utilización del mantenimiento programado. El RCM reconoce que todo tipo de mantenimiento es válido y da pautas para decidir cuál es el más adecuado en cada momento.

Actualmente en los buques de la Armada tenemos equipos y sistemas muy complejos. Esta complejidad exige un mayor esfuerzo en su mantenimiento. Además el mar es un ambiente hostil para los equipos, por lo que la necesidad del mantenimiento se hace más perentoria si cabe.

Como resultado se puede afirmar que la metodología RCM es una forma ideal para desarrollar planes de mantenimiento en equipos complejos y que permitiría una reducción importante en los recursos, tanto humanos como económicos, utilizados en el mantenimiento.

Actualmente esta metodología se está aplicando en los ministerios de Defensa de diferentes países con gran éxito. Sirva como ejemplo que, según fuentes consultadas en la sede española de la Allegro Systems International, la aplicación de esta metodología en la Marina australiana ha supuesto un ahorro anual en mantenimiento de 8.000.000 de dólares australianos (4.800.000 euros).

Quizá sea el momento de implantar esta metodología en la Armada española, debido a que la creciente complejidad de los equipos instalados a bordo de nuestras unidades, entre los mejores del mundo, nos exige una mayor carga de mantenimiento. Aunque en un principio hay que realizar una gran inversión (existen en España empresas que pueden realizar este trabajo) a medio plazo, conseguiríamos una reducción importante en los recursos necesarios para el mantenimiento.

DEL ESCANDALLO A LA BATIMETRÍA LÁSER

Francisco J. PÉREZ CARRILLO DE ALBORNOZ



La naturaleza de la tierra de Egipto es tal que sólo a un día de vela desde la orilla el escandallo levanta el fango del suelo.

Herodoto (año 450 a. C.).



EGÚN Diego García de Palacios, el escandallo «es la plomada de la sonda con que se sabe en qué cantidad de agua está el navío: y sonda es una cuerda gruesa como el dedo meñique, muy larga, y con ésta y el escandallo se sabe el fondo en que se está. Hacer esto se llama sondear» (1).

Mediante esta operación, practicada desde muy antiguo, es posible medir la profundidad del mar en un punto de coordenadas conocidas y corregir los errores instrumentales o de operación, así como los producidos por los efectos de las mareas.

Aunque entre la sondaleza de García de Palacios, que los cartagineses conocieran con el nombre de bolide, y los actuales sondadores acústicos hay una considerable distancia, ésta se siguió usando hasta bien entrado el siglo XX.

Realmente la estructura y prestaciones de este aparato permanecen prácticamente inalterables durante siglos.

La preocupación por su perfeccionamiento se deja sentir a partir de la segunda mitad del XIX en adelante. Esto estuvo motivado seguramente porque, hasta ese momento, para los barcos y el tipo de navegación que se practicaba el conocimiento de profundidades era menos relevante que otro tipo de informaciones. Esto lo podemos comprobar en los «periplos» griegos, donde se registraban todos los datos que el piloto debía conocer sobre corrientes, vientos, lugares apropiados para el fondeo o varada de las naves durante la noche en la playa, peligros para la navegación... En términos actuales, el periplo era un diario o derrotero de viaje.

Mientras la navegación que se practicó fue costera o de cabotaje, el periplo era más útil al piloto que cualquier carta. Durante siglos fue la principal fuente de información.

El descubrimiento de la aguja magnética en el siglo XII tuvo como primera consecuencia la ampliación de los contenidos del periplo: ahora también incluían rumbos para navegar entre puertos. Los periplos se convirtieron así en libros portulanos (2).

Los libros portulanos proporcionaron los datos necesarios para el trazado de las cartas de marear, dando lugar a la carta arrumbada denominada también portulana o de compás.

Por un curioso proceso de inversión, los libros portulanos pasaron de ser fuente de las cartas a complementos de las mismas, perpetuándose hasta nuestros días con los nombres de derroteros, *sailing directions*, *routiers* o roteiros.

El paulatino desarrollo de la Cartografía y de la Hidrografía y, fundamentalmente, el vertiginoso progreso científico y tecnológico experimentado en los cien últimos años, han llevado a conseguir una instrumentación con un nivel de exactitud impensable en el pasado. Esto, no obstante, incorpora un importante grado de sofisticación en las operaciones y, por tanto, es necesario contar con precisiones elevadas o simplemente tener en cuenta parámetros que hasta ahora eran tratados de forma aproximada o, sencillamente, eran ignorados. Nos referimos al posicionamiento, a la distribución térmica en la masa de agua o al balance, la cabezada y la altura de la ola.

Buena prueba de este progreso instrumental son los sondadores acústicos multihaz, reflejo de la tecnología que hoy día se impone en este campo.

Antecedentes

Desde la más remota antigüedad todo aquello que se ocultaba bajo la superficie del mar atrajo la atención del hombre. La mar era tan desconocida como temida. Así decía Platón que navegar por la mar era más ejercicio de locos que de filósofos, o Antonio de Guevara (3), que la consideraba como «muy deleitosa de mirar y muy peligrosa de pasear». No obstante, a pesar de este temor y de las dificultades que entrañaba el conocimiento submarino, pronto el hombre hubo de desvelar algunos de sus secretos y, por tanto, desarrollar los ingenios que proporcionarían los correspondientes conocimientos.

Una de las actividades más antiguas del hombre fue la navegación, y esta práctica necesitaba del conocimiento de la morfología no sólo de las costas, sino de los fondos submarinos, en especial cuando la navegación, gracias a la evolución de las naves, permitió aumentar sus portes y ampliar horizontes en sus destinos. En un principio y prácticamente hasta los albores del siglo XX, debido a lo elemental de los métodos empleados, sólo era posible conocer las profundidades (sondas) en las zonas próximas a la costa o en aquellas de

profundidades someras, con un nivel de precisión no muy elevado. Esto parecía bastar a una navegación de superficie con naves de calado relativamente modesto. Es por eso que hasta 1780 la cartografía en general contiene pocas sondas. Estas, normalmente, figuran en las enfilaciones de los fondeaderos o en los puertos, no expresando la mayoría de las veces la unidad en la que se han medido.

A partir de 1780, tanto la cartografía de Tofiño como la de Malaspina, en España, contienen sondas expresadas en *brazas de a 2 varas castellanas*, siendo la *braza de a 6 pies de Burgos* (4).

Hacia 1862, se encuentran en las cartas las sondas expresadas simplemente en «brazas» o «pies» y a partir de 1867 aparecen expresadas en metros y todas las cartas incluyen una tabla de reducción de metros a brazas o pies.

De 1872 en adelante, las cartas, sin excepción, tienen las sondas expresadas en metros y ya no suele incluirse tabla de reducción (6).

El primer instrumento utilizado para la obtención de profundidades, con vistas a asegurar la navegación y del que tengamos noticias, fue la vara de sondar. Hay indicios de que fue usado en Egipto 3.000 años antes de Cristo.

De esta época podemos suponer el nacimiento de una rudimentaria Hidrografía, ciencia que tiene como fin establecer la morfología del fondo marino y plasmarla en cartas náuticas útiles al navegante.

La acumulación de datos hidrográficos y el perfeccionamiento de los sistemas de posicionamiento produjeron con el tiempo importantes mejoras en las cartas náuticas, si bien la técnica de sondar permanecía prácticamente estancada en el escandallo. Debemos señalar que el periodo de tiempo considerado comprende desde las ya citadas primeras noticias del 3000 a. C. hasta los albores del siglo xx.

Es en el periodo 1914-1918, Primera Guerra Mundial, cuando se produce el primer salto cualitativo en la determinación de los fondos marinos. El inicio de una nueva era en las investigaciones hidrográficas tendrá lugar debido a dos factores: la aparición de las naves submarinas, capaces de navegar a profundidades superiores a las de los buques de superficie de mayor calado



Tarjeta con clave de signos del plano de las rías de Ferrol, Coruña y Betanzos. Atlas Marítimo de España. Vicente Tofiño de San Miguel, 1787 (5).

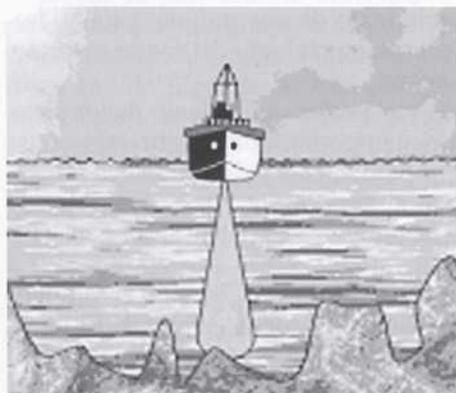


Escandallo de San Diego. Base 7 cm de diámetro, altura 24 cm. Plomo. Siglo XVII (7).

y, paralelamente, el comienzo del desarrollo de la acústica submarina, inicialmente con fines de detección, que rápidamente demostrará su potencial como método de investigación de los fondos.

Hacia 1925 aparecen comercialmente los ecosondadores, también llamados sondadores acústicos, y desde ese momento el escandallo es paulatinamente sustituido como sistema de determinación de la profundidad, aunque, como hemos visto, todavía convive con los nuevos sondadores e, incluso hoy, no está totalmente desechado.

Para medir la distancia al fondo, los citados sondadores utilizan un solo haz de propagación sónica. Inicialmente el haz emitido era de 60° - 70° ; este haz se fue reduciendo hasta conseguir haces estrechos, que hoy día pueden llegar hasta 2° . Son conocidos con el nombre genérico de monohaz (8).



Monohaz.

En paralelo a la evolución de los modernos sondadores monohaz, se desarrolló el llamado sonar de barrido lateral (SBL) para la detección de obstrucciones submarinas, que consigue aproximarse a un conocimiento total del fondo, frente a la observación a intervalos discretos que se obtiene con los monohaz. Hasta la llegada de la explotación comercial de los sondadores multihaz, el sistema utilizado para obtener una completa visión del fondo era la combinación del SBL con un monohaz.

Las investigaciones geológicas, orientadas a la localización de hidrocarburos en un principio y posteriormente la geodinámica o la prospección de cualquier otro recurso, dan lugar a un segundo salto cualitativo, al extenderse las investigaciones a los océanos y, consecuentemente, la hidrografía deja de estar restringida a las aguas someras. Un dato inicial, fundamental para cualquier investigación geológica del subsuelo marino, es la batimetría.

Se abre así, por tanto, una nueva época en la que no es suficiente conocer la profundidad en los puntos situados sobre unos perfiles continuos a intervalos discretos, sino que es necesario conocer el fondo de forma total y sin los artificios que supone tratar de forma independiente varias técnicas. El sondador multihaz es un instrumento indispensable para este tipo de levantamientos con cobertura total y es la tecnología que hoy día se ha impuesto.

Este tipo de sondador emite un haz sónico y la energía que es devuelta por el fondo marino se recibe en un transductor multicanal, generando una gran cantidad de haces, cada uno de los cuales origina una sonda.

Es necesario citar el sistema que se perfila como la tecnología del futuro para la obtención de sondas en aguas poco profundas. Se trata de la batimetría láser aerotransportada (LIDAR) (9), que es una técnica de levantamiento para aguas costeras complementaria de los sistemas acústicos multihaz.

Es una técnica efectiva hasta los 50 ó 60 metros de profundidad en aguas claras, y en la actualidad está siendo muy utilizada en zonas donde un bote o un buque hidrográfico no pueden realizar su trabajo debido a las obstrucciones (generalmente rompientes o zonas con muchos bajos o rocas).

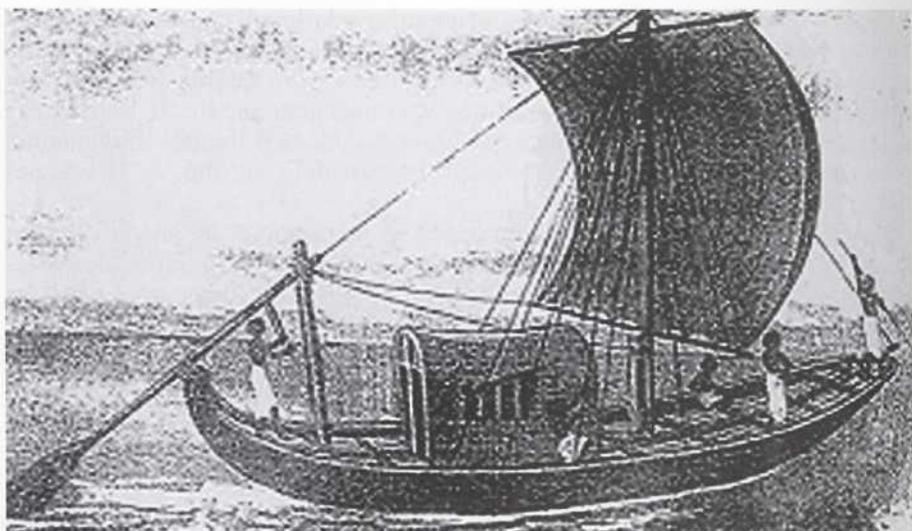
A lo largo de esta sección, describiremos los métodos y sistemas utilizados para conocer cómo es el fondo de mares, lagos y vías navegables, siempre desde un punto de vista cartográfico.

Metodología usada para sondar

La medición de la profundidad puede hacerse por métodos directos, o por métodos indirectos. A continuación vamos a definir cada uno de estos métodos, así como los instrumentos o aparatos que en ellos se emplean.

Métodos directos. Son aquéllos en los que la medida se realiza por la simple comparación de la magnitud a medir con un patrón. El resultado de la medida se obtiene sin necesidad de transformación o cálculo.

Métodos indirectos. Son aquéllos en los que se realiza una medida directa, comparación de un patrón de otra magnitud cuyo valor y variación están relacionados mediante alguna función con la magnitud que se pretende medir. El resultado de esta medida se obtiene tras aplicar dicha función a la medida directa realizada.



Vara de sondar.

Vara de sondar

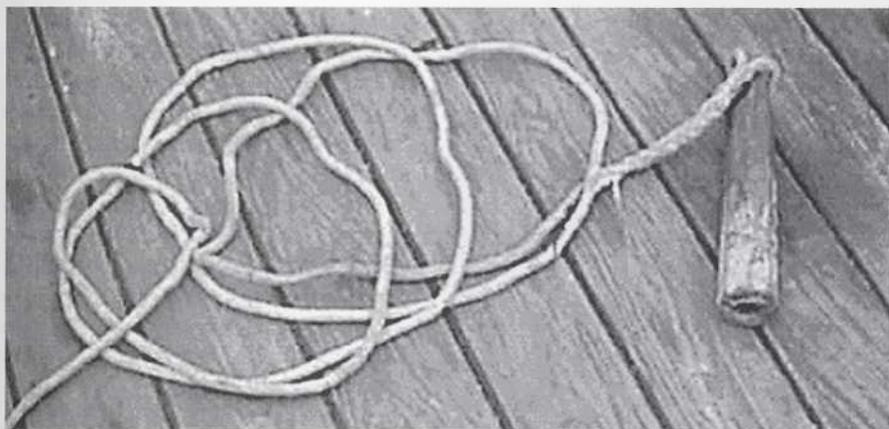
El primer aparato utilizado para obtener sondas (10) fue la vara de sondar, de cuyo uso se tiene noticia en el antiguo Egipto y que consistía en una simple regla de madera de dos a tres metros de longitud, graduada normalmente en decímetros y con una protección en la base para resistir los choques con el fondo. A lo largo de los años se ha seguido utilizando en aguas muy someras, sobre todo rocosas, donde era posible que la embarcación encallara dañando los transductores de los sondadores sonoros.

Este método también ha sido usado para la determinación de la línea de bajamar, cuando ésta no es posible obtenerla por reducción de sondas.

Escandallo

Desde la antigüedad y hasta bien entrado el siglo xx (1925 aproximadamente), todas las sondas se obtenían mediante un instrumento denominado escandallo, que aún hoy se sigue utilizando para determinados trabajos.

Consiste en una plomada troncocónica o prismática en cuyo vértice va amarrada la sondaleza o cordel que permite llegar hasta el fondo y así medir la profundidad y recoger muestras adheridas al sebo puesto en la cavidad base. Este tipo, el más primitivo, se conoce con el nombre de escandallo ordinario, el cual, a su vez, puede ser de dos clases: de puerto o de mano y de costa.

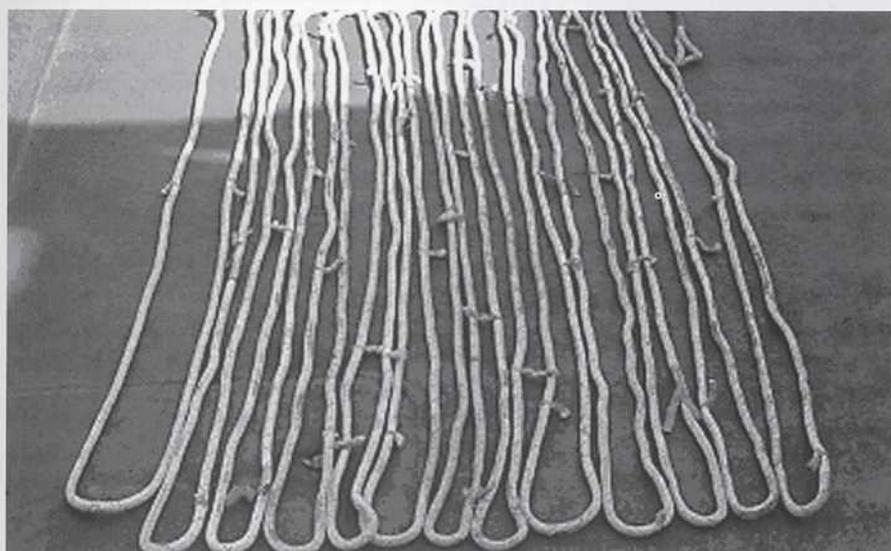


Escandallo. BH *Castor* (11).

Consisten, por regla general, en plomo de 5 y 15 kg de peso y sondaleza de 30 y 150 metros de longitud, respectivamente.

Ha habido diversos métodos para graduar las sondalezas, el normal a bordo de los buques españoles es el siguiente:

Los primeros cinco metros se marcan con una tira de cuero; los diez con una lanilla, y así sucesivamente, alternando cuero y lanilla. Los metros



Escandallo. BIO *Hespérides* (12).



Marinero boleando el escandallo para sondar (14).

comprendidos entre dos de las divisiones anteriores, se señalan con un trozo de piola con cantidad igual de números. A fin de que pueda hacerse directamente la lectura sobre la sondaleza, se deja sin graduar una sección de ésta igual a la distancia que media entre la mano del que sonda y la superficie del agua (13).

De noche la lectura, cuando no había luz suficiente, se hacía al tacto.

Cuando los trabajos hidrográficos se realizaban desde buques de vela, se necesitaba alguna habilidad para bolear el escandallo (15). Siempre se lanzaba a barlovento del velero para que la deriva de la embarcación no hiciera que la sondaleza chocara contra el barco. Había que lanzarla hacia delante cuando el barco se estaba moviendo, de manera que el cabo estuviera vertical y diera lecturas precisas en el momento en el que el barco estuviera al mismo nivel.

El escandallo propiamente dicho, siempre en forma simple, continuó empleándose en la nave-

gación y en trabajos hidrográficos en lugares donde hoy día no es posible utilizar, por diversos motivos, sondadores acústicos, o bien los sofisticados sistemas existentes para la obtención de la calidad del fondo.

Progresivamente fueron saliendo a la luz diversos modelos de escandallos, siempre con la idea de mejorar la exactitud en las mediciones y de evitar que las condiciones en las que se sondaba fueran tan tediosas.

Escandallo mecánico.—Dado que para sondar con el escandallo ordinario era preciso reducir mucho la arrancada del barco y, aun así se requería mucha práctica en los hombres encargados de ejecutar la faena, hace años, con el propósito de hacerla factible a marcha normal, se introdujeron con el nombre de escandallo mecánico unas máquinas que, describiéndolas de forma resumida, constan de un armazón de hierro, firme a cubierta, que sostiene el tambor

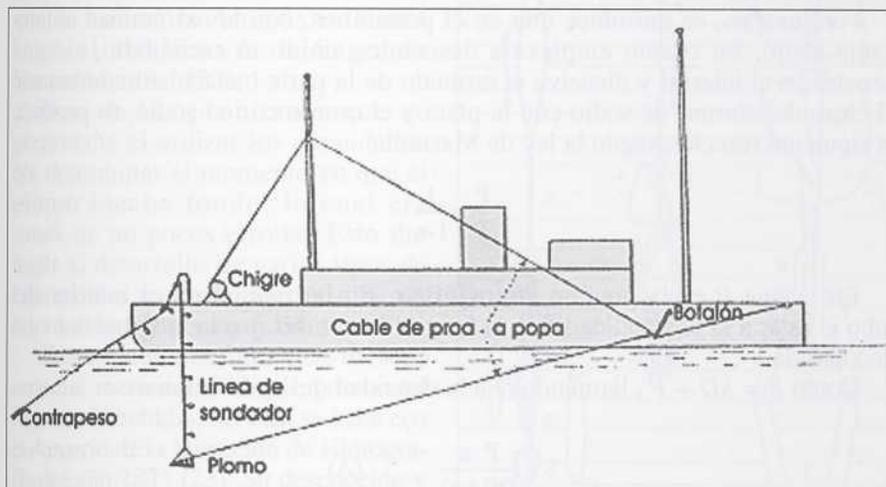
donde se encuentra enrollada la sondaleza, que es de hilo de acero. Al lanzar el escandallo al agua, el tambor gira loco para dar salida muy rápidamente al cable, y cuando toca fondo, se acciona un freno y queda detenido; seguidamente se engrana para levar con ayuda de manivelas guarnidas a los extremos del eje del tambor. Al objeto de evitar golpes contra el costado, se fija un pequeño arbotante con pasteca en la tapa de regala o en cubierta, pero siempre de modo que abra del barco, y aún es mejor cuando dispone de un tangoncillo.



Escandallo mecánico (16).

El eje de la pasteca engrana a una rueda dentada que a su vez mueve la aguja indicadora del cable filado, cuya longitud será la profundidad, si previamente se ha puesto la aguja en cero al estar el escandallo tangente a la superficie del mar.

Para cobrar rápidamente la sondaleza, faena ardua tratándose de grandes profundidades, se mejoraron estas máquinas acoplándoles un motor (17). A este tipo pertenece precisamente el sondador Somerville, cuya maniobra se muestra en la ilustración.



Maniobra del sondador Somerville (18).

Al sondar con el escandallo ordinario o con el mecánico, estando el barco parado, la profundidad, naturalmente, es igual a la longitud de la sondaleza filada, ya que ésta se puede mantener perpendicular a la superficie del agua.

Ahora bien, si el barco está en movimiento a velocidad moderada —alrededor de cinco nudos— pueden obtenerse con escandallos ordinarios sondas aceptables hasta unos 40 metros, ejecutando la operación del siguiente modo:

- Se lleva el escandallo a proa con adujes de sondaleza en cantidad un poco mayor al fondo que se propone; una vez lanzado al agua, se fila rápidamente para conseguir un toque en el fondo en el instante de pasar por la vertical del sondador, situado a la altura del puente.
- El lanzador deberá procurar, sobre todo en ese momento, levantar un poco el escandallo y volver a tocar el fondo en evitación de errores, tanto por no estar bien tirante la sondaleza como porque no hubiera tocado el plomo en el fondo. La faena requiere más destreza de lo que a simple vista parece y se hace mejor desde unas plataformas que para ello hay instaladas en algunos buques o desde las mesetas de los portales (19).

Para sondar con escandallo mecánico, marchando el buque a velocidad superior a la señalada anteriormente, existen unas tablas que dan la profundidad en función del cable filado (20).

Sin embargo, se obtienen sondas más exactas empleando los llamados tubos químicos, que son de cristal, tienen 60 cm de longitud y 3 mm de diámetro y están abiertos por uno sólo de sus extremos. En su interior hay una solución de cromo y plata.

Para usarlos, se introduce uno en el portatubos, con la extremidad abierta hacia abajo. En cuanto empieza a descender, unido al escandallo, el agua penetra en el interior y disuelve el cromato de la parte bañada. Al combinarse el cloro del cloruro de sodio con la plata y el cromo con el sodio, se produce la siguiente reacción según la ley de Mariotte:

$$\frac{P'}{P} = \frac{1}{1-a}$$

En la que P es la presión atmosférica; P' , la presión en el interior del tubo al estar a la profundidad S ; l , la longitud del tubo, y a la longitud del tubo decolorada.

Como $P = SD + P'$, llamando D a la densidad del agua del mar:

$$S = \frac{P \cdot a}{D(1-a)} \quad (A)$$

Fórmula que permite hallar la profundidad para presiones comprendidas entre los 730 y 749 milímetros. Si éstas variasen, se sumarán al valor *S* las cantidades de la tabla siguiente:

- Para presiones de 750 a 760 mm, un metro por cada 40 metros.
- Para presiones de 760 a 770 mm, un metro por cada 30 metros.
- Para presiones de 770 a 780 mm, un metro por cada 20 metros (21).

Los constructores ingleses dan una tabla parecida pero expresada en brazas que vamos a obviar.

El cálculo de esta fórmula anterior (A) resulta innecesario en la práctica, ya que se encuentra tabulada y sólo es preciso medir la longitud del tubo en que aparece el cromato disuelto.

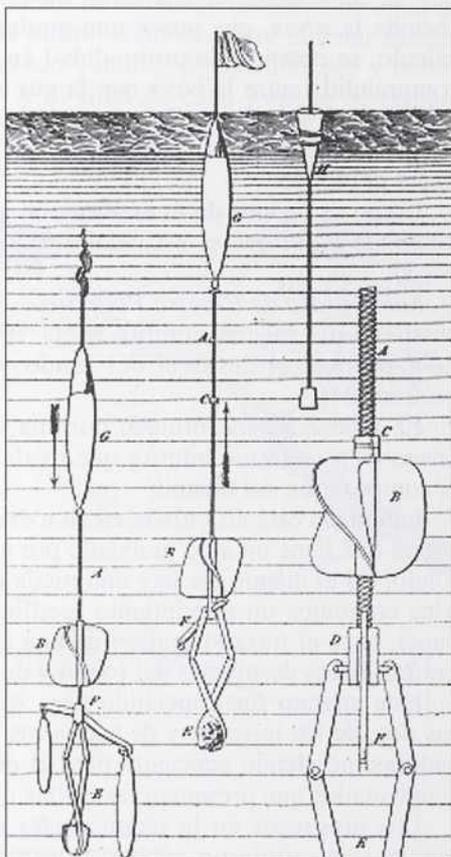
Este procedimiento del tubo químico dejó pronto de tener partidarios por la necesidad de emplear uno en cada medición.

En el año 1870, Lord Kelvin llevó a cabo una serie de experimentos con un dispositivo que reaccionaba a los cambios de presión del agua, para comprobar si tendría aplicación en la medición de profundidades.

Este prototipo experimental evolucionó para convertirse en el aparato de sondeo Kelvin Mark 4, que se usó en la Armada británica hasta el estallido de la Segunda Guerra Mundial (22).

Uno de los problemas que se presentaba al utilizar los escandallos era determinar el momento en que el plomo tocaba fondo, lo cual era causa de no pocos errores. Esto dio lugar al desarrollo de varios tipos de escandallos que permitieron mejorar la precisión de las medidas.

Entre estos instrumentos merece especial mención el ideado por un tal Truman-Hotchkiss, del cual se hace eco el Anuario de la Dirección de Hidrografía del año 1875 (23). Su descripción y funcionamiento es el siguiente:



Aparato de sondeo Truman-Hotchkiss.

Consta de una varilla tornillo (A) de bronce o acero a lo largo de la cual puede subir o bajar una hélice (B); una tuerca (C), llamada mensajero o indicador, que recibe el movimiento de la hélice cuando el escandallo baja, y permanece en el punto más alto a que haya llegado cuando el aparato suba a la superficie, al recoger la boya de corcho a que está sujeto; cuello o tubo (D) colocado de firme en la parte inferior de la varilla (A), al cual se sujeta por medio de un perno la tenaza (E); dicho perno sirve al mismo tiempo de eje a un balancín o palanca de brazos (F) muy desiguales, que terminan en dos pesos de tamaño diferente y que al tocar el fondo abren y cierran respectivamente la tenaza; boya (G) a la que se hace firme la sondaleza; boya-baliza (H) con su ancla.

Su funcionamiento es muy simple. Se fondea la boya-baliza con su bandera y se echa la sonda, debiendo siempre anotar el tiempo que transcurre desde que se echa hasta su aparición en la superficie. La hélice en su descenso acciona la rosca, que posee una graduación por la que, gracias a un sencillo cálculo, se obtendrá la profundidad en brazas. La observación de la distancia comprendida entre la boya con la que se balizó la sondaleza y el sitio en que ésta volvió a la superficie suministrará información sobre las corrientes submarinas de la zona. Finalmente, las tenazas recogerán muestras de las calidades del fondo.

Como se deduce de la explicación anterior, no sólo hay que estar atento al momento en el que el escandallo toque fondo, sino que la lectura se hace a bordo.

Sondógrafo de Pereira Pinheiro.—Inventado por el teniente de la Marina brasileña del mismo nombre hacia 1875, se compone de un indicador, que da a conocer el desnivel del fondo y un registrador, que deja un trazado gráfico (24).

El indicador está formado por una varilla o listón de madera con un disco hueco en su extremo inferior que rueda por el fondo y que recoge muestras de la composición del mismo.

La varilla está articulada en su extremo superior, alrededor de un eje horizontal que tiene un arco graduado por el que podemos conocer el desnivel del fondo. En el mismo eje hay una rueda dentada que por un piñón y una excéntrica comunica un movimiento rectilíneo a un estilete que, sobre un fajo de papel, hace el trazado gráfico de una curva continua, que expresa la relación gráfica de los desniveles del fondo y de los tiempos de la marcha.

Este aparato fue concebido para su empleo en el estudio hidrográfico de los ríos, de los terrenos y de las barras que se forman en ellos o en sus embocaduras, no siendo adecuado para el estudio de fondos de roca, bruscamente accidentados que presentan las orillas de las costas.

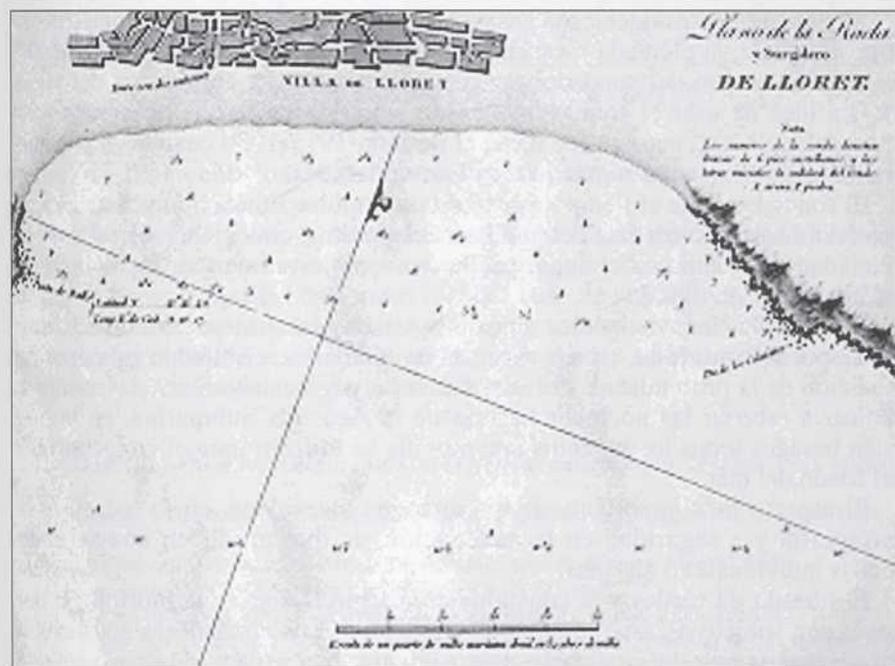
Los progresos en la técnica para medir profundidades que hasta ahora hemos visto vinieron en parte propiciados por el deseo de tender cables submarinos de telégrafos en la segunda mitad del siglo XIX; así fue posible

que Mathew Fountain Mauri, del Observatorio Naval de los Estados Unidos, acumulara suficientes datos de profundidades como para poder publicar una primera carta de Veriles del océano Atlántico (25).

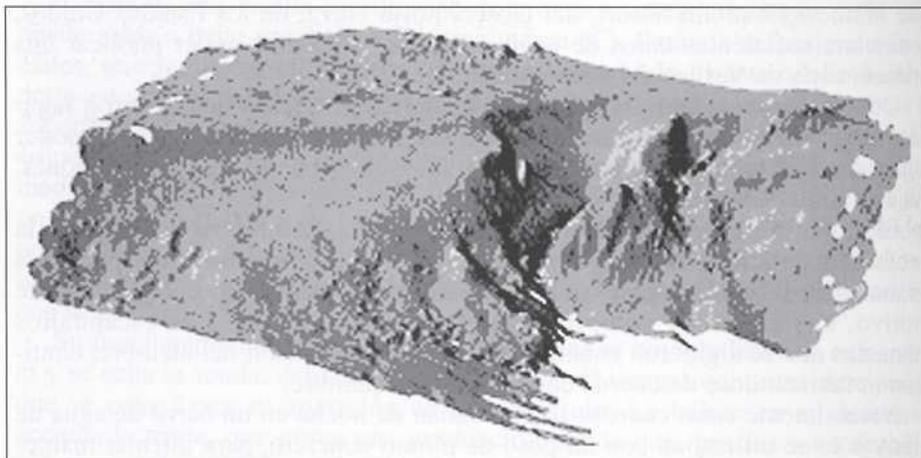
Otro factor muy importante que potenció los progresos que tuvieron lugar desde la vara de medir hasta los escandallos más avanzados fue el poder obviar los obstáculos de la meteorología, que retrasaba mucho las mediciones, cuando no llegaba a impedir efectuarlas.

El origen de la implantación del alambre para realizar mediciones fue la necesidad de paliar la considerable tendencia a estirarse de los primeros escandallos, fabricados con cuerda de cáñamo o manila, los cuales, por este motivo, habían de ser comprobados varias veces al día. Los escandallos manuales que se siguieron usando después de la aparición del alambre, continuaron fabricándose de cuerda con un alma de alambre.

Normalmente estas cuerdas se guardaban de noche en un barril de agua de mar y sólo se utilizaban con un peso de plomo concreto, para intentar mantener una tensión uniforme y evitar un grado variable de estiramiento y deformación. Se comprobaban al comienzo y al final de cada jornada de trabajo para asegurarse de que no superaban una tolerancia establecida entre el 1-2 por 100.



Sondas aisladas. Plano de la rada y surgidero de Lloret (26).



Modelo digital del terreno cinco millas al SW de punta Camarinal (27).

Es necesario decir que sondear aguas profundas no fue una opción práctica hasta que se generalizó el uso de alambres de gran longitud.

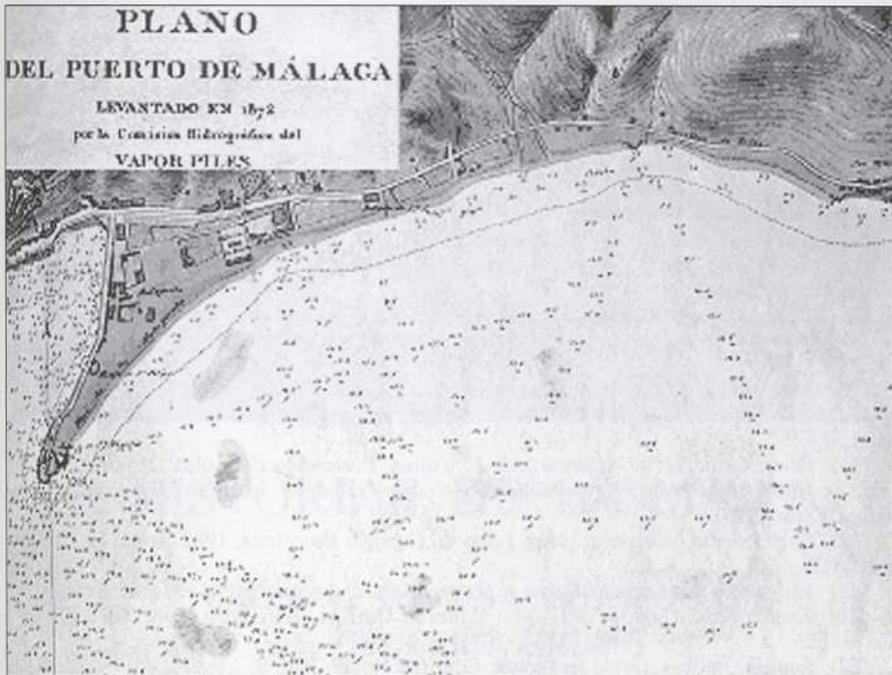
A pesar de varios ingeniosos ensayos para obtener otros medios para medir la profundidad, la plomada o escandallo siguió siendo el método fundamental hasta la invención del sondador acústico o ecosonda, a comienzos del siglo XX. La idea de usar el sonido había sido sugerida en varias ocasiones a lo largo del siglo XIX, pero no fue hasta el periodo 1915-1930 cuando se produjo el desarrollo de versiones prácticas de los sondadores.

El sondador mide el tiempo que tarda un impulso de energía acústica en ir y volver desde la superficie del mar hasta el fondo y, conociendo el valor de la velocidad del sonido en el agua, puede convertir este intervalo de tiempo en medida de profundidad.

Hacia 1935, los sondadores acústicos estaban bastante extendidos y, hoy día se puede considerar, en sus diversas modalidades, el método principal de medición de la profundidad. Por esta razón las páginas siguientes las vamos a dedicar a esbozar las nociones básicas de la Acústica Submarina, en la que están basados todos los ingenios que hoy día se utilizan para el conocimiento del fondo del mar.

El aspecto más importante de los métodos mecánicos, en lo tocante a la cartografía y a seguridad en la navegación, es que producen una serie de sondas individuales o aisladas.

El trazado de veriles y la consiguiente interpretación de la morfología del fondo son subjetivos, sin garantías de veracidad. Los sondadores acústicos y sus derivados, que se analizarán más adelante, han producido una creciente densidad en cuanto al número de datos, mejorando así la fiabilidad de la inter-



Sondas rectas en el plano del puerto de Málaga 1872 (28).

pretación. De hecho los sistemas modernos, como ya veremos, pueden proporcionar una insonificación total del fondo.

Otro aspecto muy importante para la interpretación de cómo es el fondo del mar es que es necesario tener un patrón regular de sondas. No era fácil conseguir líneas o perfiles de sondas rectas a base de velas y remos, así que la introducción del vapor y luego de los buques a motor mejoró considerablemente la capacidad de tener líneas rectas, que ayudan mucho mejor a definir los veriles y al conocimiento de la morfología del fondo.

(1) GARCÍA DE PALACIOS, Diego: *Instrucción Náutica para navegar*. México, 1587. Museo Naval.

(2) CEREZO MARTÍNEZ, R.: *Cartografía Náutica Española de los siglos XIV, XV y XVI*. CSIC. Madrid, 1994.

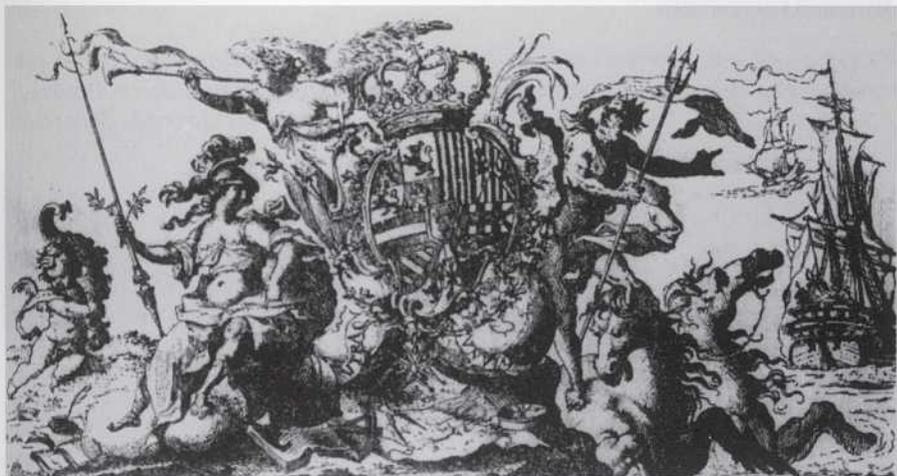
(3) DE GUEVARA, A. VDA. DE MELCHOR ALEGRE: *Arte de Marear*. Madrid, 1673.

(4) Vara castellana = 83,5 cm, y pie de Burgos = 27,86 cm.

(5) TOFIÑO DE SAN MIGUEL, Vicente: *Atlas Marítimo de España*. 1787. Tomo I.

(6) Todas las fechas que se están dando se refieren al caso concreto de la cartografía náutica española publicada por la Dirección de Hidrografía. En la cartografía de otros países puede haber alguna variación en las fechas.

- (7) *El Mar. Camino de Ciencia y de Cultura*. Museo Investigación. Mayo, 2001.
- (8) PÉREZ CARRILLO DE ALBORNOZ, F. J., y otros: *Dispositivos utilizados en Hidrografía para el levantamiento de cartas náuticas*. Instituto Hidrográfico de la Marina. Cádiz, 2000.
- (9) INGHAN, A. E.: *Hydrography for the Surveyor and Engineer*. Third edition. 1992.
- (10) Profundidades del agua en lugar y tiempo determinado.
- (11) Archivo fotográfico del Instituto Hidrográfico de la Marina.
- (12) Archivo fotográfico del Instituto Hidrográfico de la Marina. Sección de Oceanografía.
- (13) *Enciclopedia General del Mar*. Editorial Garriga. Barcelona, 1982. Tomo III, página 1.309.
- (14) Grabado de Cruikshank. *Enciclopedia General del Mar*. Editorial Garriga. Barcelona, 1982. Tomo III, pág. 1.309.
- (15) Darle vueltas en el aire, cogiendo la sonda a una distancia del escandallo, a fin de lanzarlo lejos. *Enciclopedia General del Mar*. Tomo III. Editorial Garriga. Barcelona, 1982. Página 1.310.
- (16) Archivo fotográfico del Instituto Hidrográfico de la Marina. Servicio Histórico.
- (17) *Enciclopedia General del Mar*. Editorial Garriga. Barcelona, 1982. Tomo III. Página 1.311.
- (18) PÉREZ CARRILLO DE ALBORNOZ, F. J., y otros: Ilustración de la obra *Dispositivos utilizados en Hidrografía para el levantamiento de cartas náuticas*. Instituto Hidrográfico de la Marina. Cádiz, 2000.
- (19) *Enciclopedia General del Mar*. Editorial Garriga. Barcelona, 1982. Tomo III. Página 1.312.
- (20) Pertenecen a la empresa Kelvin y era preciso utilizar material de esa misma marca.
- (21) *Enciclopedia General del Mar*. Editorial Garriga. Barcelona, 1982. Tomo III. Página 1.313.
- (22) Sondas Gráficas. David Redhouse. Editorial Noray. Pág. 8.
- (23) *Anuario de la Dirección de Hidrografía*. Año XIII. Madrid, 1875. Pp. 398 y 399.
- (24) *Anuario de la Dirección de Hidrografía*. Año XVII. Depósito Hidrográfico. Madrid, 1879.
- (25) COOK, Peter J., y CARLETON, Chris M.: *Continental Shelf Limits*. Oxford University Press. Página 124.
- (26) *Portulano de la Península de España*. Cuaderno 1º. Cataluña. Dirección de Hidrografía. Madrid, 1813.
- (27) Levantamiento efectuado por el BH *Rigel*. Año 2001.
- (28) Manuscrito de la Carta del Puerto de Málaga (123/DTO.O). Instituto Hidrográfico de la Marina. Servicio Histórico.



HISTORIAS DE LA MAR

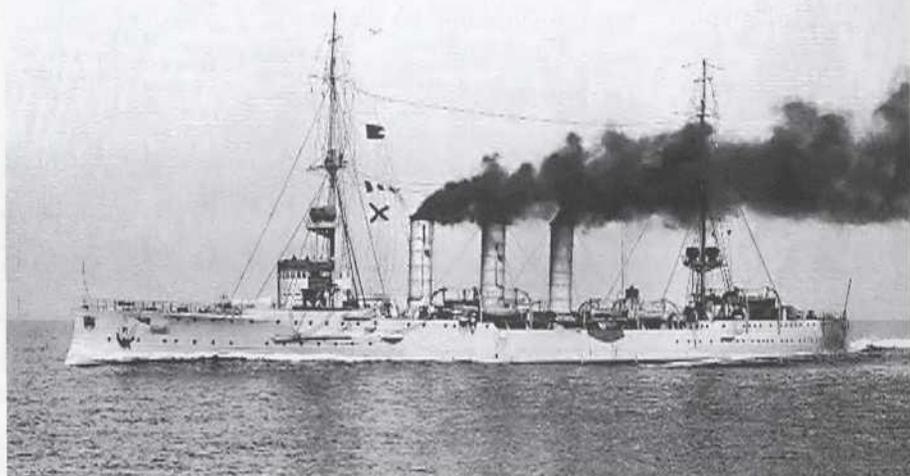
CRÓNICA DE UNA EPOPEYA: EL CRUCERO *EMDEN*

Joaquín RUIZ DÍEZ DEL CORRAL



URANTE la Primera Guerra Mundial, Alemania llevó a cabo una eficaz guerra naval contra el tráfico marítimo enemigo. Eficaz pero difícil debido a la superioridad de la Flota británica y a que las colonias alemanas que podían servir de base pronto cayeron en poder de los aliados. Aun así, un reducido número de unidades de la Kriegsmarine, dejados a sus propios recursos en los inmensos espacios marítimos, hundieron infinidad de buques mercantes e

hicieron distraer importantes contingentes navales enemigos en su persecución, llegando a constituir un verdadero quebradero de cabeza para el Almirantazgo británico. En palabras de Luis de la Sierra, marino de guerra e historiador



Crucero ligero alemán *Emden*.

naval, escribieron «una historia de tenacidad, abnegación, elevado patriotismo y valor».

De entre estos corsarios alcanzó una fama mítica el crucero ligero *Emden*, que en una fantástica travesía alcanzó la gloria y entró en la leyenda por lo titánico de su acción, la caballerosidad con el enemigo, la pericia de su comandante y la disciplina, entusiasmo y heroísmo de su dotación.

El barco

El *Emden* fue concebido no sólo como explorador o conductor de flotilla, sino también para realizar largos cruceros en lejanos mares. Puesto en grada en 1906 y botado en 1908, inmediatamente fue utilizado para el servicio colonial. Tenía una proa dotada de un discreto espolón y su popa era de crucero, bastante redondeada. Contaba con un estilizado pero sólido casco de acero. En el extremo popel del castillo y en el proel del alcázar se elevaban dos sencillos y altos palos de igual altura provistos de las correspondientes cofas. Su compartimentación estanca se aseguraba por doce mamparos. Desplazaba 3.664 toneladas, tenía una eslora de 111,7 metros, una manga de 13,5 y un calado de 5,1. Daba 24,1 nudos que le proporcionaban sus doce calderas Schultz-Thornycroft a carbón y su autonomía era de 3.760 millas a 12 nudos. Su artillería principal estaba constituida por diez cañones de tiro rápido de 105 mm,

dos montajes simples en el castillo, dos sobre el alcázar, dos en la cubierta principal y dos a cada banda; asimismo montaba dos tubos lanzatorpedos de 450 mm y disponía de varias ametralladoras de 8 mm.

El solitario *Emden*

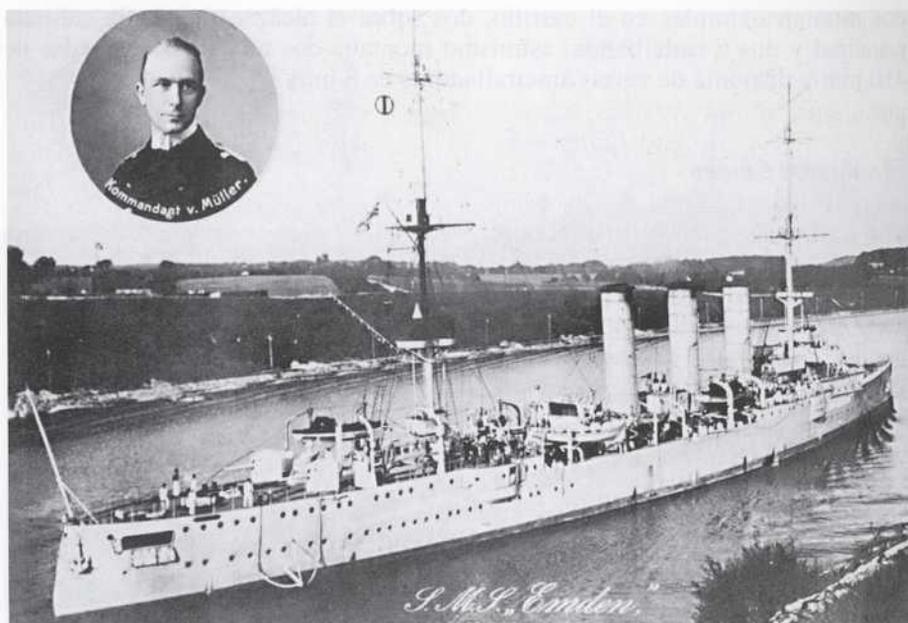
Al comenzar la Gran Guerra, el *Emden* se encontraba destacado en la próspera posesión alemana de Tsing Tao, en la costa china. Estaba al mando del capitán de fragata Karl Friederich von Müller, un competente marino de cuarenta años, considerado por quienes le conocieron como «un verdadero esclavo del deber», muy querido por su dotación, a la que conocía perfectamente, exigiéndola mucho y preocupándose constantemente por su bienestar.

El 31 de julio de 1914, ante la inminencia de la guerra y la posibilidad de quedar bloqueado en puerto por las numerosas unidades que las potencias enemigas tenían en la zona, abandonó su fondeadero adentrándose en el mar Amarillo, donde el día 4 de agosto, primer día de las hostilidades, apresó al excelente vapor *Ryazan*, perteneciente a la Flota Voluntaria Rusa, una especie de flota mercante auxiliar de la Armada Imperial, conduciéndole a



Capitán de fragata Karl Friederich von Müller.

su base, donde fue inmediatamente alistado como crucero auxiliar y rebautizado como *Kormoran*, tomando el nombre del viejo cañonero alemán del que procedía el armamento que le fue instalado. Después, se dirigió a las islas Marianas para unirse a la escuadra alemana de Extremo Oriente al mando del vicealmirante conde Maximilian von Spee. El 12 de agosto de 1914 fondeó en la montañosa isla de Pagán, donde aguardaba la escuadra. Al día siguiente, Von Spee celebró un consejo de guerra en su buque insignia, el crucero acorazado *Scharnhorst*, y después de escuchar los arriesgados proyectos de Von Müller, le autorizó a separarse de la escuadra para hacer, solo y sin apoyo alguno, la guerra en curso en el océano Índico. A las 0800 h del día 14, el



buque insignia izó las banderas de señales que decían: «Destáquese el *Emden*. Buena suerte». Comenzaba la gran aventura.

Acompañado por el *Markomania*, mercante de 4.505 toneladas, requisado para servirle de carbonero, arrumbó al Sudsudoeste, hacia las islas de la Sonda, iniciando su solitaria campaña. En los días siguientes se cruza con numerosos veleros y ante el temor de ser reconocido como alemán, ya que los buques ingleses sólo tenían dos o cuatro chimeneas, no tres como el *Emden*, a instancia del segundo comandante, capitán de corbeta Hellmuth von Mücke, se levanta una falsa cuarta chimenea de madera y lona, abatible merced a un ingenioso mecanismo, colocada a proa de la verdadera chimenea proel, camuflándose así y asemejándose enormemente al crucero británico *Yarmouth*. El 22 de agosto pasan el ecuador, celebrándolo con los tradicionales jolgorios y festejos.

Campana vertiginosa

Ya en el golfo de Bengala, después de eludir al acorazado *Hampshire* que durante cinco días navega con rumbo paralelo, en la madrugada del 9 de septiembre el oficial de presas del crucero, alférez de navío Julius Lauterbach, visitó y detuvo al vapor griego *Pontporos* que, aun siendo neutral, transporta-

ba un cargamento de carbón por cuenta del gobierno británico, lo que constituía un típico supuesto de contrabando de guerra, por lo que Von Müller lo apresó, incorporándolo como buque carbonero en la flotilla auxiliar. Después, hundió o capturó a otros siete mercantes británicos (*Indus, Lovat, Kabinga, Diplomat, Killin, Trabboch, Clan Matheson*), cuyas tripulaciones y pasaje pasaban a los carboneros, recibiendo un trato humanitario y cortés, siéndoles permitido trasladar a bordo todas sus pertenencias (entre la gran cantidad de equipajes y efectos personales que embarcó el crucero, hay que destacar algunos tan pintorescos como un armonio o una motocicleta), para ser despachados a puerto neutral en la primera oportunidad. En pocos días nuestro corsario había sembrado el pánico en el Índico, consiguiendo que los gobiernos australiano y neocelandés suspendieran los embarques de tropas con destino a los frentes europeos.

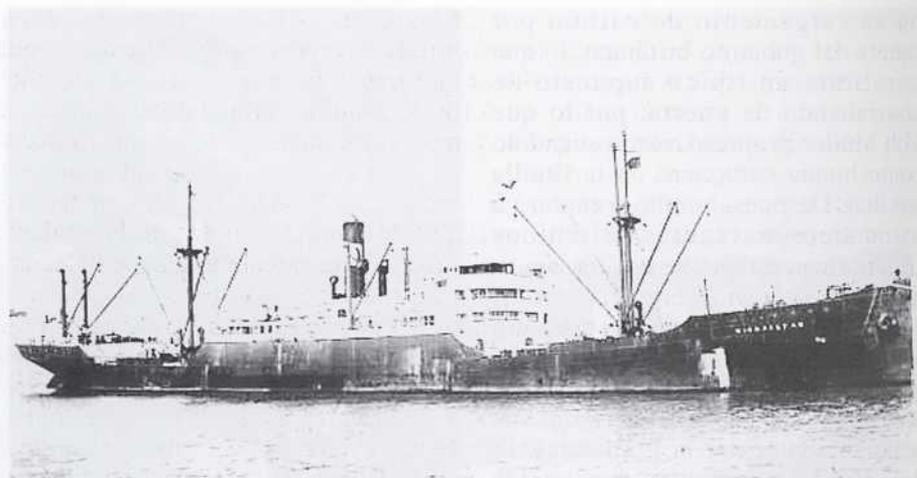


Capitán de corbeta Von Mücke.

Von Müller consideró prudente abandonar aquellas aguas y dar un golpe de efecto: bombardear Madrás. Al anochecer del día 22 llevó a cabo su plan, situándose a unos tres mil metros de la costa y disparando 125 salvas sobre el puerto, que causaron cinco muertos, doce heridos y graves daños materiales producidos por el incendio de los grandes depósitos de combustible situados en el puerto. El bombardeo, de una escasa hora y media de duración, consiguió interrumpir durante varios días el comercio naval con la India.

El *Emden*, a toda máquina, se dirigió al Sur, y el día 25, frente a Colombo, hundió dos barcos, el *King Lud* y el *Tymerik*, éste con 4.000 t de azúcar, que bajaron al abismo. Prosiguió su vertiginosa carrera, circunnavegó Ceilán y continuó hundiendo o capturando barcos enemigos, entre otros el carguero *Buresk*, con más de 6.000 t de excelente carbón, que pasaron a engrosar las ya casi inexistentes reservas del *Markomania* y el *Pontporos*. El *Buresk* se incorporó a la flotilla de buques que auxiliaban al crucero.

Von Müller sabía, por la información que le proporcionaban las tripulaciones que capturaba y por la densidad del tráfico radiotelegráfico que interceptaba, que estaba sometido a una intensa persecución, por lo que decidió abandonar



Markomannia.

las aguas cingalesas. El 9 de octubre arribó a la isla de Diego García, una remota posesión británica en el océano Índico a la que no había llegado noticia sobre el comienzo de la guerra, por lo que fue amistosamente recibido por la mínima comunidad británica de la isla; así que, como si tal cosa, carboneó y limpió fondos, varando en la playa a falta de un dique apropiado para efectuar la limpieza. Este nuevo revés, con tintes de tomadura de pelo, enfureció a los británicos, que se desquitaron un poco cuando el crucero *Yarmouth* capturó el día 14 al *Pontporos* y hundió al *Markomannia*, aunque no pudo localizar al *Emden*, que el día 10 ya había zarpado de Diego García. Prosiguió el crucero su vertiginosa carrera. El día 15 hundió a los mercantes *Clan Grant* y *Benmohr* y a la draga *Ponrabbell*. Entre las 2400 h del día 18 y la 0100 h del 19, avistó al mercante español *Fernando Poo*, procedente de Manila en demanda de Colombo y Barcelona, al que tras identificarse dejó marchar por ser un buque neutral. Al día siguiente hundió al *Troilus* y al *Chilkana* y capturó dos mercantes británicos más, el *Saint Egbert*, al que despachó a Sumatra para desembarcar a las tripulaciones capturadas, y el *Exford*, que pasó a sustituir al hundido *Markomannia*.

Penang

A las dos de la madrugada del 28 de octubre, amparado en la oscuridad y camuflado con su falsa cuarta chimenea, que le facilitaba ser confundido con el crucero inglés *Yarmouth*, entró en el abrigado puerto enemigo de Penang,

en la costa occidental malaya, cerca de Singapur. Nadie descubrió al *Emden*, que pudo ver que en la rada se encontraban varios barcos enemigos que formaban parte de las fuerzas aliadas que trataban de darle caza; entre ellos estaba el crucero ruso *Zemciug*, de 3.180 toneladas y armado con cañones de 120 mm. Aprovechando la sorpresa, a muy corta distancia lanzó dos torpedos y una andanada que partieron en dos al crucero del zar, que se fue a pique y tuvo 91 muertos y 108 heridos. Al abandonar el escenario del combate, el contratorpedero francés de 310 toneladas *Mousquet*, a pesar de la evidente inferioridad en que se encontraba, se lanzó valerosamente al ataque disparando y lanzando sus torpedos, hasta que a las 0730 los cañones del *Emden* lo echaron a pique, llevando a bordo a su heroico comandante, el teniente de navío Theroine, que permaneció en el puente hasta el final, a pesar de haber perdido una pierna en el combate. Producido el hundimiento, Von Müller ordenó parar las máquinas para tratar de recoger a los supervivientes, embarcándolos en número de 36, siendo atendidos solícitamente por los dos médicos germanos y tratados con extrema cortesía y abnegación mientras permanecieron a bordo. Consumada la hazaña, después de captar radiotelegráficamente que la estación de Penang había alertado de su letal presencia, el *Emden* puso rumbo noroeste escapando a toda máquina.

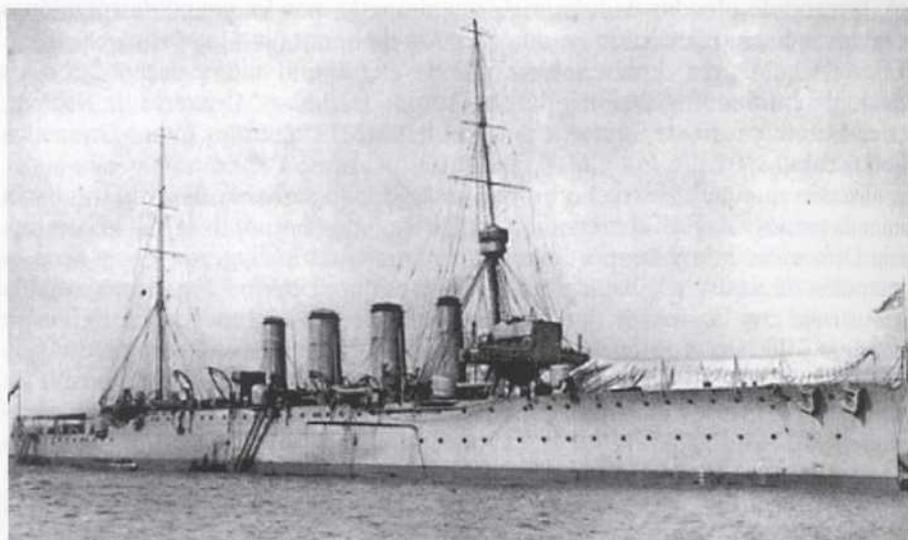
El final

En este punto, las andanzas del *Emden* ya eran famosas en el mundo entero, levantando oleadas de admiración y simpatía, por lo que su destrucción o captura se había convertido en una cuestión de honor para la Marina británica. El día 31 interceptó al mercante británico *Newburn*, al que se trasbordaron los prisioneros franceses, ordenándosele que los trasladara al puerto de Sabang, en el extremo norte de Sumatra, perteneciente a las neutrales Indias Orientales holandesas.

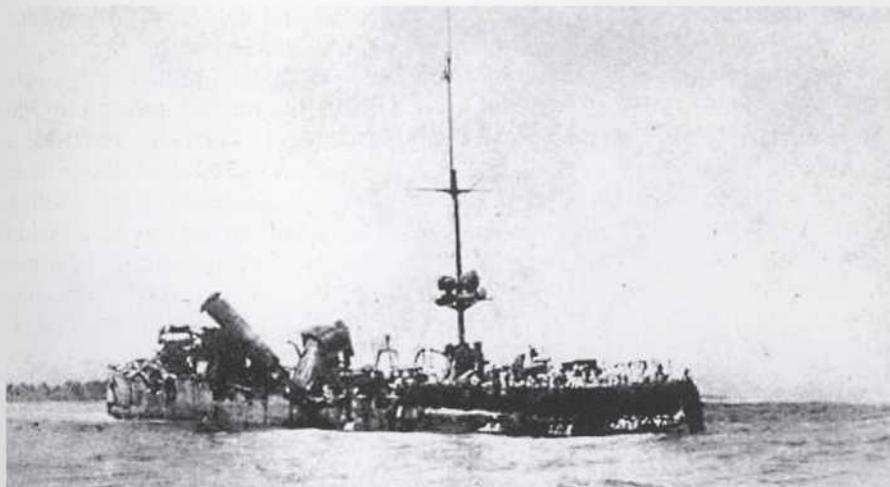
Viendo que en el estrecho de la Sonda, donde se había dirigido, no hacía nuevas presas, Von Müller concibió un arriesgado plan: se dirigió a la coralina isla Dirección, la más importante del británico archipiélago de Cocos, con la intención de destruir la estación de TSH y cortar el cable telegráfico que unía a Australia con la India y Zanzíbar. Así, el 9 de noviembre, fondeó el *Emden* próximo a la isla, a la que envió un trozo de desembarco de cuarenta y seis hombres, al mando del capitán de corbeta Von Mücke, con el propósito de destruir la estación radio y apoderarse de los códigos secretos de comunicaciones. Von Müller podía haber cañoneado la estación radiotelegráfica antes de que desembarcaran sus hombres, pero quiso evitar toda innecesaria efusión de sangre. Esta decisión le resultó fatal: Apercibidos en la isla de lo que se les avecinaba, lanzaron al éter un mensaje de alarma, que fue captado, 50 millas al norte, por un convoy de tropas australianas con destino a Europa, poderosa-

mente escoltado por el crucero de batalla japonés *Ibuki* y dos cruceros pesados de la recién creada Armada australiana, el *Sydney* y el *Melbourne*.

Von Müller sabía que trataban de darle caza, pero calculó mal la distancia real que le separaba de sus perseguidores, creyéndola mucho mayor. Captado el mensaje, el *Sydney*, al mando del capitán de navío Glossop, se dirigió a toda máquina a la isla Dirección, a la que arribó a las 0900 h. A las 0930 se tocó zafarrancho de combate en el *Emden*, que levó anclas para poder salir a mar abierto y tener libertad de movimientos en el inminente combate. Así lo hizo sin siquiera poder recoger al trozo de desembarco, lanzándose contra el enemigo. Diez minutos después comenzó el combate al abrir fuego el *Emden*, que centrando el tiro hizo volar el telémetro proel del *Sydney*. Al principio el británico tiró mal, pero consiguió corregir el tiro, disparando salvas dispersas con sus cañones de superior calibre, 152 mm, que alcanzaron al *Emden* causándole un elevadísimo número de muertos y heridos y graves daños materiales. El primer impacto alcanzó a la caseta de la radio, matando a todos sus operadores, poco después fue alcanzado el puente resultando Von Müller levemente herido; los montacargas de munición eléctricos fueron inutilizados debiendo trasladarse la munición a brazo, lo que causó numerosas bajas; los cañones de babor estaban destrozados y no quedaba un solo telémetro útil; a pesar de todo, el crucero alemán continuó defendiéndose valerosamente, llegando incluso a disparar un torpedo que no alcanzó el blanco. Todos los esfuerzos del corsario fueron inútiles, ya que debido a su patente inferioridad artillera fue literalmente machacado por el crucero británico. Von Müller, para



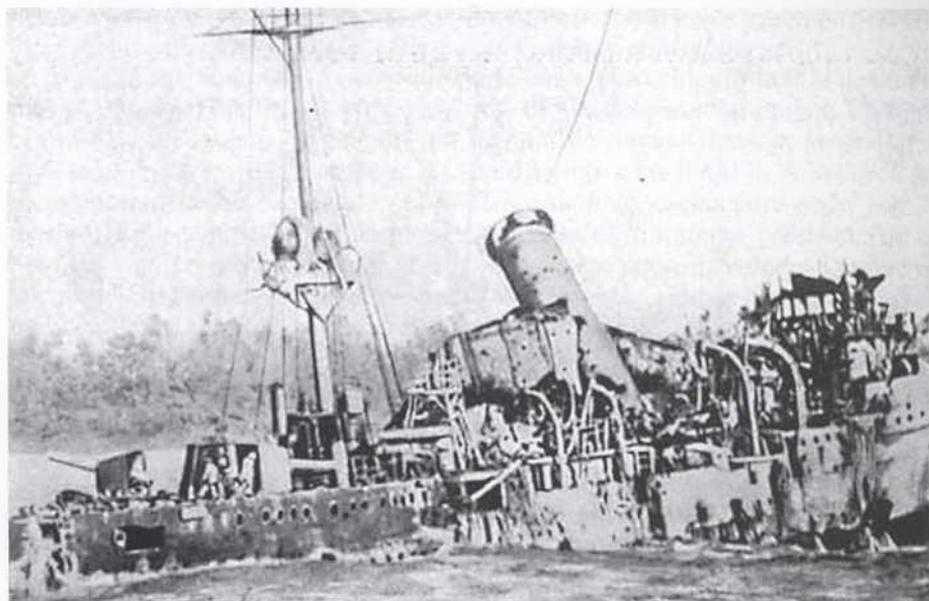
Sydney.



evitar el total e inevitable aniquilamiento de su dotación y para impedir que su destrozado barco fuera capturado, se dirigió con toda la potencia de sus máquinas a un arrecife de coral cercano a la isla de North Keeling, con la intención de embarrancar; el enemigo, persuadido de las intenciones del corsario y deseoso de apresararlo, redobló el fuego para impedirlo, pero no pudo evitarlo, embarrancando en el arrecife a las 1115. El valiente crucero no era más que un pecio de humeante chatarra lleno de muertos y heridos.

Entretanto, el buque de aprovisionamiento *Buresk* había llegado a la isla, punto de encuentro acordado previamente y, dándose cuenta de lo que sucedía, hizo todos los esfuerzos posibles para atraer la atención del enemigo sobre sí, lo que provocó que el *Sydney* saliera en su persecución, permitiendo así que los miembros de la dotación del *Emden* que se encontraban en condiciones para alcanzar a nado la isla, que distaba unos cien metros del atolón, fueran autorizados para hacerlo, aunque varios de ellos perdieron la vida en el intento al ser violentamente arrojados por la mar contra el cortante atolón. En este punto, regresó el *Sydney*, que no había podido capturar al *Buresk*, ya que éste había abierto los grifos de fondo, autohundándose, y volvió a abrir fuego contra el inerme crucero, sin interrumpirlo hasta el momento en que fue arriada la bandera de combate, que por olvido había continuado izada. Se produjeron más muertos y heridos entre la dotación alemana en una acción ya inútil y absolutamente condenable. Von Müller fue el último en abandonar su barco, afanándose hasta el final en inutilizarlo al máximo para el enemigo.

En el corto espacio de tiempo que duró la epopeya de nuestro corsario, el *Emden* se hizo acreedor de la admiración del mundo entero, siendo reconocido su heroísmo por la propia Marina británica, su más encarnizado enemigo.



En poco más de tres meses había recorrido más de 30.000 millas, hundido 16 buques enemigos (más de 70.000 toneladas de registro bruto) y apresado o visitado 17 barcos más.

Epílogo

La dotación del *Emden* se componía de 368 hombres; de ellos, cuarenta y seis habían desembarcado con Von Mücke y nueve marinaban el *Buresk*. De los 313 que habían tomado parte en el combate, 134 habían muerto como consecuencia del mismo y gran parte de los supervivientes habían resultado heridos.

Los supervivientes fueron trasladados al *Sydney* y al crucero auxiliar *Empress of Russia*, que pusieron proa a Colombo donde arribaron el 15 de noviembre. Al llegar, el segundo comandante del *Empress of Russia* dio lectura a un comunicado del Ministerio de la Guerra británico en el que se indicaba que por el heroísmo y escrupuloso respeto a las leyes de la guerra acreditados por el crucero, el rey Jorge V de Inglaterra ordenaba la devolución de sus sables a todos los oficiales alemanes. Los sables habían quedado en el *Emden*, pero ese reconocimiento confortó enormemente a los prisioneros. Después, fueron conducidos a Malta, donde comenzó un largo cautiverio que sólo finalizaría al concluir la guerra.

Mención aparte merecen Von Mücke y sus hombres. Tuvieron más suerte que el resto de sus compañeros. Una vez desembarcados, desde la isla contemplaron impotentes el combate naval que acabó con su barco. Para evitar ser capturados por el enemigo, se apoderaron de una vieja goleta surta en la isla, la *Ayasha*, en la que consiguieron hacerse a la mar. Navegaron 1.600 millas, sin radio ni cartas, casi sin agua ni víveres, y lograron burlar el cerco británico, llegando a la península Arábiga, desde donde lograron llegar a Constantinopla, la capital del aliado Imperio Otomano, para después ser repatriados a Alemania. Otra hazaña, derroche de valor y patriotismo. Pero esa ya es otra historia.



BIBLIOGRAFÍA

POCHHAMMER, Hans: *De Tsing Tao a las Falkland*. Ediciones y Publicaciones Iberia. Barcelona, segunda edición, abril 1932.

LAUTERBACH, Julius; *Mis aventuras de guerra en el mar 1914-1918*. Joaquín Gil editor. Barcelona, primera edición, febrero 1936.

DE HOHENZOLLERN, Francisco José: *Emden. Las hazañas del famoso crucero alemán en los mares de Oriente*. Iberia-Joaquín Gil editor. Barcelona, segunda edición, diciembre 1939.

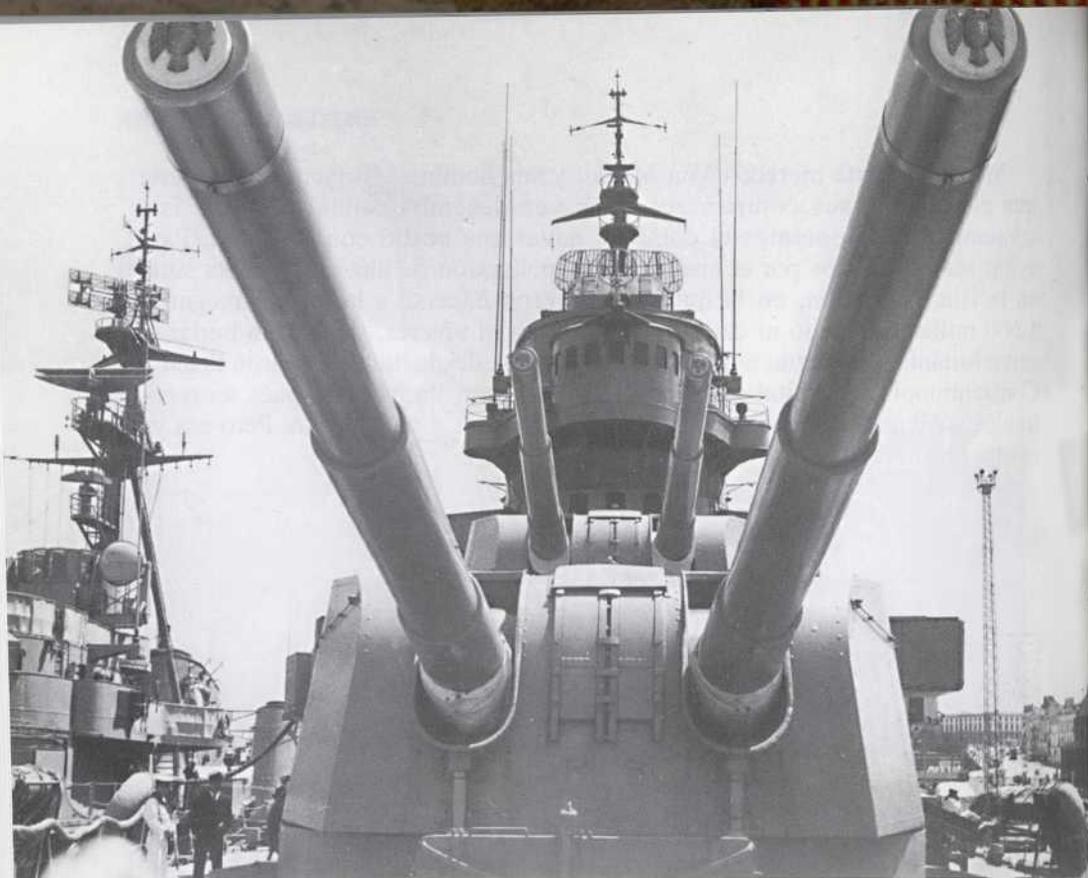
FONTRDONA, Mariano: *La odisea del crucero Emden*. Revista Historia y Vida, número 59. Barcelona, febrero 1973.

La Marina, tomo II, perfiles. Editorial Delta, S. A. Barcelona 1983.

LÓPEZ PALANCAR, Luis: *Los corsarios del Káiser*. Editorial Naval. Madrid, primera edición, marzo 1984.

DE LA SIERRA, Luis: *La mar en la Gran Guerra*. Editorial Juventud. Barcelona 1984.

DE LA SIERRA, Luis: *Corsarios alemanes en la Gran Guerra (1914-1918)*. Editorial Juventud. Barcelona 1985.



Torres proeles del crucero *Canarias*. (Foto: archivo RGM).

EL CAÑONAZO DE MEDIODÍA

José Manuel SOLLOSO GARCÍA
Subteniente mecánico

*El tiempo no es sino el espacio
entre muchos recuerdos.*

(Enrique Federico Amiel).



O siempre las armas, y de una forma muy especial la artillería, se han utilizado para realizar las funciones para las cuales fueron diseñadas. Los temidos cañonazos también se han utilizado, y se continúan utilizando con fines pacíficos, al margen de su objetivo principal. Son muchos y variados los actos en donde la simple acción de realizar un cañonazo de salvas sirve para realzar algún acontecimiento importante.

Antiguamente los buques de guerra se saludaban entre sí con un cañonazo cuando se cruzaban en la mar o bien era preciso avisar de algún acontecimiento esporádico de cierta importancia.

Su ensordecedor ruido fue empleado por Tschaikowsky en la *Obertura Solemne*, op. 49, 1812, en la que, junto a los primeros compases de la *Marseles* y el himno nacional ruso *Dios Salve al Zar*, la introducción acompasada de los sonidos de unos cañonazos realzan los momentos más dramáticos de la lucha que sostuvieron las tropas rusas y napoleónicas durante el asedio de la capital rusa.

Los pioneros en emplear este sistema de aviso; fueron los navíos ingleses del siglo XVIII, que efectuaban un disparo de salva cuando entraban en un puerto extranjero, con objeto de demostrar la buena voluntad de su visita. Con el paso del tiempo, esa costumbre protocolaria tomó el nombre de saludo al cañón y fue adaptada y regulada por las marinas de guerra de todo el mundo, entrando a formar parte del reglamento de sus honores militares.

En el año 1875, los Estados Unidos y el Reino Unido incluyeron de forma oficial, dentro de sus respectivos ceremoniales marítimos esa forma tan peculiar de saludo, convirtiéndolo en un acto protocolario, estableciendo un máximo de 21 salvas para saludar a las más altas autoridades en el momento que embarcaban en un navío de guerra.

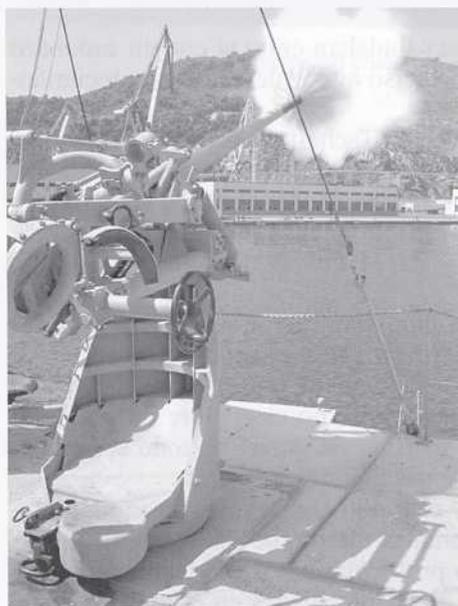
La Armada española realiza el saludo al cañón con arreglo a dos órdenes ministeriales, en las que se dice a quién debe hacerse estos honores y cómo se realizan.

La O. M. número 334/72 dice: El Estado Mayor de la Armada dispone:

- 1.º El saludo al cañón se efectuará solamente por buques mandados por capitanes de navío o ragata, que dispongan artillería de 3"/50 SF o 37 mm o de cañones especialmente diseñados para saludo.
- 2.º Los buques que se encuentren incluidos en los puntos anteriores llevarán 105 casquillos cargados, que es el número que corresponde a cinco saludos de 21 disparos y 630 cargas de pólvora con sus saquetes y estopines para cargar los casquillos. Estos casquillos se conservarán mientras se encuentren útiles para su recarga.

La O. M. número 173/1999 de 24 de junio por R. D. 834/84 de 11 de abril aprueba el Reglamento de Honores Militares que en el artículo 79 establece:

- 1.º Las plazas y puertos españoles que contestarán a los saludos en las visitas que realicen los buques extranjeros. Que serán los siguientes: Ferrol, Cádiz, Ceuta, Melilla, Cartagena, Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canarias.



Cañonazo de mediodía (Cartagena).

El Ceremonial Marítimo de la Armada dispone que a la bandera y a SS. MM. los Reyes de España se les den el máximo número de salvas, 21, seguidos por S. A. R los Infantes de España, el presidente del Gobierno y el vicepresidente, a los cuales les corresponden 19, y así sucesivamente dependiendo del rango de las autoridades, tanto civiles como militares, a los cuales les corresponden los honores del saludo al cañón y siempre con un número impar de cañonazos salvas hasta llegar a un mínimo de once, que son las que corresponden a un contralmirante con mando.

Dentro de las actividades de carácter meramente militar que diariamente se realizan en los arsenales navales de la Armada, una de

ellas es el tradicional cañonazo del mediodía. Una costumbre, que junto con el cañonazo de las 0800 h, momento en el cual se iza la bandera, y el de la puesta de sol, momento en el cual se arría, marcan el inicio de las actividades del personal militar y una referencia horaria para la población civil. En ambos casos, el cañonazo sirve para echarle una mirada a nuestro reloj de pulsera y comprobar la exactitud de la hora; pero últimamente, sin saber por qué, se empieza a echar en falta esa forma tan singular de dar la hora, especialmente el cañonazo del mediodía.

Los orígenes del cañonazo del mediodía tuvieron lugar en Chile, que debido a su posición geográfica en el globo terráqueo, a principios del siglo XIX, decidió establecer en la ciudad de Valparaíso la hora oficial del mediodía a partir del meridiano cero (Greenwich).

El 1 de marzo de 1894, el Gobierno chileno y las autoridades navales, dirigidas por el capitán de fragata Francisco Vidal Gormaz, director de la oficina de Hidrografía, instalan en la Escuela Naval (actual Museo Naval), un mástil de cinco metros de altura situado en latitud $33^{\circ} 01' 50''$ S y longitud $71^{\circ} 38' 00''$ W, desde el cual se dejaba caer a las 1200 h del mediodía una esfera metálica de color negro.

Seis años después (1890) se acuerda efectuar desde el fuerte de Covadonga un cañonazo de salva, haciéndolo coincidir con la caída de la bola, costumbre que fue adoptada por algunos países.

Los cañones que se emplean en los arsenales de la Armada para dar el cañonazo de mediodía son los mismos que se emplean para dar los honores del saludo al cañón. Estos cañones antiaéreos del calibre 37 mm fueron construidos en la Fábrica de Artillería de La Carraca durante los años 40 con la patente de Rheinmetall-Borsig, que los había construido para ser empleados por el ejército alemán.

Tenían una gran precisión de tiro y buena velocidad inicial. La Armada los instaló a bordo de los dragaminas tipo *Bidasoa*, construidos al amparo de un proyecto desarrollado en los astilleros navales alemanes al servicio de la Kriegsmarine, que los había diseñado para navegar en las aguas del mar Báltico.



Cañón de salvas de 37 mm.



Batería de cañones de salvas (Cartagena).



Salva de 5"/54 (Ferrol).

Finalizada la Segunda Guerra Mundial, todos los proyectos y ayudas procedentes de Alemania quedaron frenados y poco a poco olvidados. La Fábrica de Artillería de La Carraca había construido cien cañones que, ante las nuevas tecnologías de la ayuda americana, cayeron en desuso y se decidió aprovecharlos empleándolos para dar las salvas de ordenanza en las bases y arsenales del litoral español.

El Arsenal de Ferrol es el único de los tres arsenales navales que continúa realizando de forma puntual el cañonazo tal y como estamos acostumbrados a oírlo: a las 0800 h, coincidiendo con el izado de la bandera, al mediodía y a la puesta de sol, coincidiendo con el arriado de la bandera, empleando para ello un



«Potro» para vaina de 57/54 (Ferrol).

«potro» metálico, sobre el cual se trinca, con la ayuda de dos zunchos, una vaina del calibre 57/54 con estopín, que es detonado eléctricamente, ocasionando un «cañonazo» muy parecido al del tradicional cañón de salvas del calibre 37 mm. El Arsenal de La Carraca (Cádiz) se limita a dar diariamente el cañonazo del mediodía, empleando el tradicional cañón de salvas de 37 mm y, por último, el Arsenal de Cartagena no lo efectúa.

Desconozco los motivos que puede haber para que esta costumbre tan tradicional en la Armada empiece a ser recordada con cariño pues, al paso que vamos y viendo lo rápido que suceden las cosas, más pronto o más tarde a alguien se le ocurrirá decir que molesta y asusta su ensordecedor ruido y prohíba su uso

Esperemos que la Armada, ejemplo y continuadora de nuestras tradiciones, haga lo posible para que no caiga en el olvido y su inofensivo cañonazo de salva siga dando puntualmente la hora por muchos años.



Franco de noray (arsenal de Ferrol). (Foto: archivo RGM, autor: E. Gavira Martín).

EL NELSON TOUCH, ¿INTUICIÓN O CÁLCULO MATEMÁTICO?

Gustavo PLACER CERVERA (1)
Doctor en Ciencias Históricas
Capitán de fragata (R)
de la Marina de Cuba



A conmemoración del bicentenario de la Batalla de Trafalgar, librada el 21 de octubre de 1805 frente al cabo de ese nombre en la costa española, ha traído, junto a la rememoración del acaecimiento trascendental, el recuento de los análisis que a lo largo de todo este tiempo han sido realizados por estudiosos de la Historia del Arte Naval de los diversos aspectos del choque armado, enfocados desde diferentes puntos de vista. Una de las cuestiones que más ha llamado la atención de las varias generaciones de historiadores navalistas que se han ocupado de Trafalgar ha sido el plan de batalla elaborado por el almirante Horatio Nelson y que está contenido en el *Memorándum* que redactara el 9 de octubre de 1805, es decir, doce días antes de la batalla (2).

Un curioso estudio del procedimiento táctico elaborado por Nelson fue el realizado en la segunda década del siglo XX por el ingeniero y matemático británico Frederick William Lanchester (1868-1946), quien dedicó mucho tiempo y energías a la investigación de las leyes y relaciones matemáticas que regían el combate en general y en especial el combate naval.

Sobre la base de sus deducciones y razonamientos, Lanchester enunció la que denominó *Ley del cuadrado de n*, según la cual la potencia combativa de una agrupación de buques, compuesta por buques de similares características en cuanto a número de piezas de artillería, desplazamiento, velocidad y maniobrabilidad, es proporcional al cuadrado de su fuerza numérica (número de unidades), multiplicado por el valor combativo de cada unidad.

Partiendo del concepto anterior, Lanchester sometió a análisis el plan de Nelson contenido en el *Memorándum* ya mencionado. Veamos de qué premisas partió y a qué conclusiones logró arribar.

La concentración de fuerzas, base de la Táctica Naval

Un problema que está presente en todo plan de acciones combativas, sea cual fuere su nivel, es el de lograr una correlación de fuerzas favorable en el

lugar y momento precisos, concentrando allí la mayor cantidad de fuerzas posibles. Todavía a fines del siglo XVIII no se reconocía universalmente la validez de un despliegue táctico definido. Incluso el almirante francés Suffren llegó a atribuir, hacia 1780, gran parte de los reveses sufridos por los franceses en la mar «a la introducción de una táctica» que él achacó «al velo de la timidez» (3). El tema recibió considerable atención por aquel entonces. El escritor navalista John Clerk señalaba en 1780 que, para enfrentarse a los británicos, los franceses habían adoptado un procedimiento táctico consistente en una especie de combate-carrera, en el que, tomando inicialmente el sotavento, esperaban el ataque inglés en línea de batalla y, después de haber descargado sus andanadas sobre los buques de la vanguardia del adversario (que normalmente avanzaba con un rumbo oblicuo respecto a la línea francesa), se retiraban, viento en popa, a sotavento, para tomar nueva posición, esperando otra vez un nuevo ataque y repitiendo el mismo proceso. Con esta maniobra táctica, los franceses obtenían una concentración de fuego sobre una pequeña parte de la fuerza naval enemiga y podían someterla a un severo castigo con pocas pérdidas de su parte. Por otra parte, un combate así planteado pocas veces resultaba decisivo.

Hasta esas fechas, no parece que se hubiera intentado estudiar el empleo de otro dispositivo de ataque que tuviera el propósito de obtener una concentración de fuego favorable; la orden de siempre era la de presentar batalla en columnas o líneas paralelas, buque a buque, doblándose el exceso de buques ante los últimos del enemigo, en el caso de contarse con fuerzas numéricamente superiores.

No fue hasta la Batalla de los Santos, en 1782, que se produjo un cambio; el almirante Rodney (accidental o intencionadamente) rompió con la vieja tradición y, cortando a través de las líneas enemigas, logró concentrar su fuego sobre el centro y retaguardia del adversario y obtuvo así un éxito rotundo.

La táctica naval británica en 1805

El accidente o experimento de 1782 se convirtió después en táctica establecida por los británicos en el curso de las dos décadas siguientes. No sólo se puede encontrar el método en cuestión cuidadosamente trazado por Nelson en su ya mencionado *Memorandum*, sino que su propio adversario en Trafalgar, el almirante francés Villeneuve, en lo que pudiéramos considerar una declaración concisa de un esquema táctico definido, basado en un claro concepto de las ventajas de la concentración del fuego, aseguraba confidencialmente, en una nota entregada a su estado mayor con anticipación a la batalla, que: «La flota británica no será formada en una línea de combate paralela a la flota combinada, de acuerdo con los antiguos sistemas. Suponiendo esté, como

parece, realmente al mando, buscará romper nuestra línea, envolver nuestra retaguardia y dominar con grupos de sus buques a tantos como pueda aislar y destruir» (4).

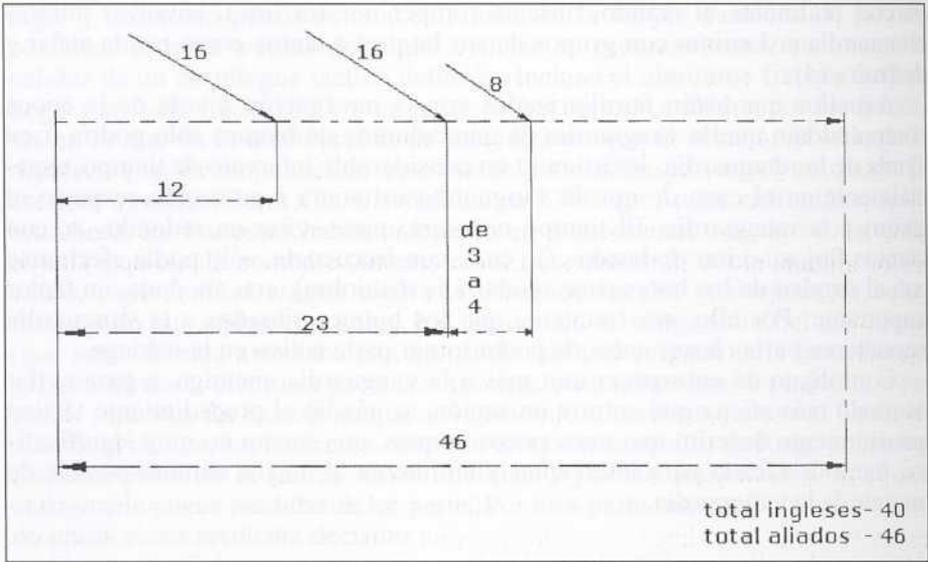
Aquellos que estén familiarizados con la navegación a vela de la época comprenderán que la vanguardia de una columna de buques sólo podría ir en ayuda de la retaguardia, invirtiendo un considerable intervalo de tiempo, especialmente en el caso de que la vanguardia estuviera a sotavento respecto al centro y la retaguardia. El tiempo necesario para «virar en redondo» o, con vientos flojos, «virar de bordo» (lo cual, con frecuencia, sólo podía efectuarse con el empleo de los botes para ayudar a la maniobra), era, sin duda, un factor importante. Por ello, era frecuente que los buques situados a la vanguardia necesitaran varias horas antes de poder tomar parte activa en la refriega.

Con objeto de entorpecer aún más a la vanguardia enemiga, y para evitar de modo más eficaz que entrara en acción, se añadió al procedimiento táctico anteriormente descrito que unos pocos buques, una fuerza no muy significativa, fuera destacada para interceptar y entretener al mayor número posible de buques de la vanguardia.

El Toque de Nelson

El *Memorandum* de Nelson al que hemos hecho alusión anteriormente, contiene, magistralmente combinados, los elementos tácticos explicados en el acápite anterior. Nelson supuso, en el momento de trazar su plan de batalla el 9 de octubre, que su propia fuerza constaría de cuarenta navíos de línea, contra cuarenta y seis la flota combinada (francesa y española). Estas cifras son considerablemente mayores que las que resultaron en realidad; pero a nuestros efectos estamos analizando el *Memorandum*, es decir el plan, y no la batalla real.

De acuerdo al plan, la flota británica formaba en dos columnas principales, constituidas cada una por dieciséis navíos de línea, y una columna más pequeña, formada por los ocho navíos más rápidos. El plan de ataque ordenado en el caso de encontrar al enemigo formado en línea de batalla era, brevemente, como sigue: una de las columnas principales cortarían a la alineación enemiga por el centro, la otra rompería a la altura del duodécimo navío contado desde la cola, habiendo recibido la orden, la columna más pequeña, de dar combate a retaguardia de la vanguardia enemiga, tres o cuatro buques por delante del centro (26 ó 27 navíos contados desde la cola), y frustrar, en lo posible, cualquier esfuerzo que pudiera hacer la vanguardia de la flota combinada francoespañola para ir en socorro del centro o la retaguardia amenazados. Su objetivo, en pocas palabras, era evitar que la vanguardia de la flota combinada tomara parte en la acción principal. Gráficamente el plan sería así:



Análisis cuantitativo del plan táctico de Nelson

Resulta interesante hacer un examen de los valores numéricos resultantes de la disposición descrita en el acápite anterior. La fuerza con la que Nelson planeó envolver a la mitad —es decir, 23 navíos— de la flota combinada era de 32 navíos en total; ello, de acuerdo con la *Ley del cuadrado de n*, le daría una superioridad de casi dos a uno (5), y significaría que si hubiera tenido que enfrentarse subsiguientemente con la otra mitad de la flota combinada, suponiendo que la columna volante de ocho navíos no le hubiera causado ningún daño, se habría encontrado en condiciones de hacerlo en términos de igualdad. El hecho de que la vanguardia de la flota combinada estuviera evidentemente mutilada por el encuentro previo demuestra la ventaja positiva en potencia proporcionada por el esquema táctico.

Aritméticamente tenemos:

Fuerza de los británicos (en unidades <i>n</i>).....	$32^2 + 8^2 = 1.088$
Fuerza de la flota combinada.....	$23 + 23 = 1.058$
Ventaja británica.....	30

Cifra que, calculada en número de buques, nos da, $\sqrt{30} = 5,5$ buques aproximadamente. Si, al objeto de hacer una comparación, suponemos que el total de ambas fuerzas hubiera combatido en las condiciones descritas por Ville-neuve como «los antiguos sistemas», tendríamos:

Fuerza de la flota combinada.....	$46^2 = 2.116$
Fuerza de la flota británica.....	$40^2 = 1.600$
Diferencia a favor de la flota combinada.....	516

Que, calculada en buques, $\sqrt{516} = 23$ buques, aproximadamente.

De manera que nos vemos obligados a apreciar la importancia decisiva de un plan táctico correcto. Si en el combate real las fuerzas británicas hubieran adoptado el antiguo sistema de ataque, es muy dudoso que, aun contando con mejor armamento y dotaciones mejor preparadas, hubieran podido evitar la derrota. Las fuerzas que se enfrentaron aquel día fueron 27 navíos de línea británicos contra 33 de la flota combinada, una proporción mucho menos favorable para los británicos que la supuesta en el *Memorándum*.

En la batalla, los británicos atacaron con dos columnas en lugar de tres, pero el plan de concentración siguió la idea original. El hecho de que apenas soplaba una ligera brisa fue, de por sí, suficiente para excluir de la acción a la vanguardia francoespañola. No obstante, es verdaderamente interesante encontrar en el análisis anterior a los efectos del estudio del pensamiento táctico de Nelson, en primer lugar, la decisión concreta de dividir a la escuadra adversaria en dos partes iguales —que, según la *Ley del cuadrado de n*, es la proporción exacta que corresponde a la reducción a un mínimo del total de su potencia efectiva—; y, en segundo lugar, la elección de una proporción lo más próxima posible a un total equivalente a la proporción teórica $\sqrt{2}$, necesaria para dar una fuerza combativa semejante en la lucha contra las dos mitades del enemigo en términos de igualdad; y el despegue del resto, la columna volante de ocho navíos, para debilitar y crear dificultades a la mitad anterior de la fuerza naval enemiga, con el objeto de garantizar el éxito de la idea principal. Si, como podría suponerse, lo expuesto es algo más que una coincidencia, sugiere por sí misma que Nelson, aunque desconocedor de la *Ley del cuadrado de n*, debió tener una base equivalente, como por ejemplo la sección áurea sobre la cual construyó sus procedimientos tácticos.

La sección áurea

Es muy probable que Nelson estuviera familiarizado con el concepto de sección áurea, una proporción geométrica a la que filósofos, artistas y matemáticos, tanto de la Antigüedad como en el Renacimiento atribuyeron las más disímiles propiedades, llegándole a llamar *proporción divina*.

Se dice que un segmento está dividido en *media y extrema razón* por un punto cuando éste determina en el segmento dos partes desiguales, tales que la mayor es media proporcional entre el segmento entero y la parte menor. La parte mayor se llama *sección áurea* del segmento dado. Dicho en otras palabras, es una proporción de la geometría que se obtiene al dividir un segmento

en dos partes de manera que el cociente entre la longitud del segmento mayor y la longitud del segmento inicial es igual al cociente entre la longitud del segmento menor y la del segmento mayor.

A _____ C _____ B

El punto C crea una sección áurea en el segmento rectilíneo AB si $AC/AB = CB/AC$. Esta proporción tiene el valor numérico 0,618..., que se puede calcular de la siguiente manera: si $AB = 1$, y la longitud de $AC = x$, entonces $AC/AB = CB/AC$ se convierte en $x/1 = (1 - x)/x$. Multiplicando ambos lados de esta ecuación por x , se tiene que $x^2 = 1 - x$; y por tanto, $x^2 + x - 1 = 0$. Esta ecuación de segundo grado se puede resolver utilizando la fórmula cuadrática, que da $x = (-1 + \sqrt{5})/2 = 0,6180339...$

De manera que si multiplicamos este valor numérico por el número de buques de la flota combinada (46) considerados en el *Memorándum*, tendríamos:

$$(0,618) (46) = 28,42$$

Valor éste muy próximo al número de buques (27), contados desde la cola de la línea enemiga donde ésta debía ser cortada por su columna volante.

Aunque el plan de batalla elaborado por Nelson podemos considerarlo como un caso en que los dictados de la experiencia dieron como resultado una disposición confirmada ahora por la teoría, la coincidencia es notable.

Anexo

MEMORÁNDUM (6) **(Traducción)**

(Secreto)

Victory, frente a Cádiz, octubre 9, 1805.

Considerando que es casi imposible mantener una Flota de cuarenta navíos de línea en una Línea de Batalla con vientos variables, mal tiempo y otras circunstancias que pueden ocurrir, sin una pérdida de tiempo que podría perderse la oportunidad de conducir al Enemigo al combate de tal manera que la acción sea decisiva, he elaborado la idea de mantener la Flota en tal posición de navegación (con la excepción del Primero y Segundo al Mando) que el Orden de Navegación sea el Orden de Batalla, colocando la Flota en dos Columnas de 16 buques cada una con una Columna de Avanzada compuesta

de ocho de los más rápidos navíos de Dos puentes, que podrán siempre formar, si se quiere, una columna de 24 velas, en cualquiera de las columnas que el Comandante-en-Jefe ordene. El Segundo al Mando tendrá, después de que le he hecho conocer mis intenciones, el mando pleno de su Columna para atacar al enemigo y proseguir el choque hasta haberlo capturado o destruido.

Si la Flota Enemiga fuera avistada a Barlovento en Línea de Batalla y las dos Columnas y la Columna de Avanzada pudieran ir en su busca, probablemente esté tan extendido que su Vanguardia no podrá socorrer a su Retaguardia.

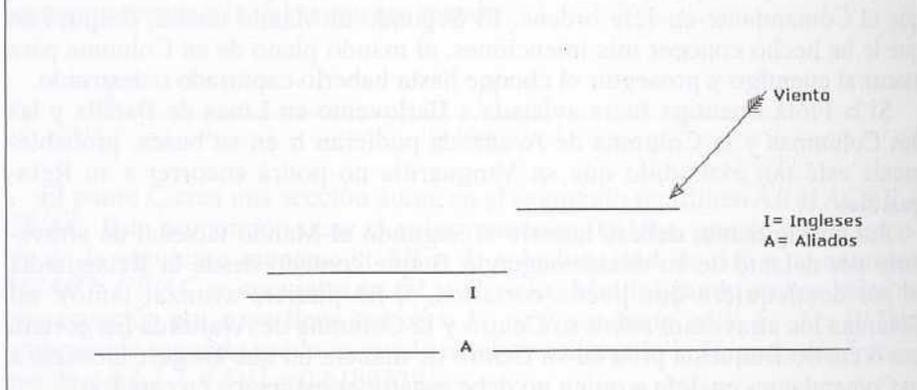
Por consiguiente, deberé hacerle al Segundo al Mando la señal de atravesarlo por delante de su decimosegundo Buque contado desde la Retaguardia (o por dondequiera que pueda cortarlos, si no pudiera avanzar tanto); mi Columna los atravesará sobre su Centro y la Columna de Avanzada los cortará tres ó cuatro Buques a proa de su Centro de manera tal que asegure alcanzar a su Comandante-en-Jefe a quien no debe escatimar esfuerzos en capturar.

La idea general es que la Flota británica debe ser superior desde dos o tres buques a proa de su Comandante-en-Jefe, que supuestamente debe ir al centro, hasta la Retaguardia de su flota. Supongo que, a los aproximadamente 20 navíos enemigos que estarían intactos, deberá llevarles algún tiempo antes de que puedan maniobrar para conducir sus fuerzas al ataque contra alguna parte de la Flota Británica ya en combate o socorrer sus buques propios lo cual le será imposible sin mezclarse con los buques que estén combatiendo. Algo debe dejarse claro, en un combate naval, más que en cualquier otro, no hay nada seguro. El fuego puede desarbolar mástiles y vergas de nuestros propios buques y de los de los del enemigo, pero veo con confianza que la Victoria se alcance antes de que la Vanguardia del Enemigo pueda socorrer su Retaguardia y que la Flota Británica esté en su mayoría lista para recibir a sus veinte navíos de línea o perseguirlos si trataran de huir. Si la Vanguardia del Enemigo vira por delante los Buques Capturados deben ser ubicados a Sotavento de la flota británica; si el enemigo gira en redondo, los británicos deben colocarse entre el enemigo y los capturados y los Buques Británicos averiados; y cercano el enemigo, no tengo temor sobre el resultado.

El Segundo al mando dirigirá en todo lo posible los movimientos de su Columna, manteniéndola tan compacta como la naturaleza de las circunstancias admitan. Los Capitanes deben ver su columna particular como su punto de reunión. Pero en caso de que las Señales no puedan verse o no sean perfectamente comprendidas, ningún Capitán puede estar tan equivocado como para no abarlotarse a un enemigo para combatirlo.

Las divisiones de la Flota Británica serán conducidas cerca, a menos de la distancia de un tiro de cañón del Centro del Enemigo. La señal que más probablemente se haga para la Columna que esté más a Sotavento sea la de virar todos juntos y poner todo el velamen aún sus velas de gobierno de manera que se alcance lo antes posible la Línea Enemiga y atravesada por el deci-

De intentarse atacar desde Barlovento. El Enemigo en Línea de Batalla listo para recibir el ataque,



mosegundo navío contando desde la Retaguardia del Enemigo. Algunos buques pueden que no alcancen a cruzar por su lugar exacto pero deben estar siempre listos para asistir a sus amigos, y si algunos son lanzados más allá de la Retaguardia Enemiga deberán completar la tarea de doce velas del Enemigo.

Si el enemigo virara por redondo o mantuviera el rumbo y navegara al largo los doce buques componentes, en su primera posición, de la Retaguardia Enemiga, serán el objeto de ataque de la Columna de Sotavento a menos que se indique otra cosa por el Comandante-en-Jefe, lo cual es escasamente posible, ya que la dirección de la columna de Sotavento, después de que las intenciones del Comandante-en-Jefe hayan sido conocidas, habrá sido dejada al arbitrio del Almirante al mando de esa Línea.

El resto de la Flota Enemiga, 34 velas, estarán al arbitrio del Comandante-en-Jefe que se esforzará en cuidar que los movimientos del Segundo al Mando sean interrumpidos lo menos posible.

NELSON y BRONTÉ

- (1) Con la colaboración de Víctor Pagés Placer en la elaboración de los gráficos.
- (2) Una traducción del *Memorandum* realizada por el autor está anexada a este artículo.
- (3) MAHAN, Alfred T.: *La influencia del poder naval en la Historia*. Ferrol. Imprenta de El Correo Gallego, 1902, p. 545.
- (4) FRASER, E.: *The Enemy at Trafalgar*: London. Hodder and Stoughton, p. 54.
- (5) $32^2 = 1.024$; $23^2 = 529$; $1.024/529 = 1,93$.
- (6) Tomado de WESCOTT, A., ed.: *Mahan on Naval Warfare*, Boston, Little, Brown and Company, 1942, y cotejado con la version que aparece en CORBETT, Julian S.: *The Campaign of Trafalgar*. 2 vol. New York. Longmans, Green and Co., 1919, vol. II.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCALÁ GALIANO, Antonio: *Memorias*. Madrid, 1930.
- ANUREEV, I. I., y TATARCHENKO, A. E.: *Empleo de los Métodos Matemáticos en el Arte Militar*. La Habana, Editora Militar, 1986.
- CORBETT, Julian S.: *The Campaign of Trafalgar*. 2 vol. New York. Longmans, Green and Co., 1919.
- DOTOR, Ángel: *Trafalgar, Batalla de*. En *Enciclopedia General del Mar*, Madrid-Barcelona, Ed. Garriga, Tomo VI, pp. 534-545.
- EARDLEY, S.: *Nelson's Last Campaign*. London. Edward Stanford, 1905. (Folleto).
- FERNÁNDEZ DURO, Cesáreo: *La Armada española desde la unión de los reinos de Castilla y Aragón*. Vol. VIII. Madrid, 1902.
- FRASER, E.: *The Enemy at Trafalgar*. London. Hodder and Stoughton.
- HOWARTH, David: *Trafalgar, the Nelson's touch*. London. Collins. 1969.
- LAMBERT, Andrew: *War at Sea in the Age of Sail. 1650-1850*. London, Casell, 2000.
- LANCHESTER, Frederick William: *Las Matemáticas y el Arte de la Guerra*. Enciclopedia Matemática. Editorial Sigma. Tomo VI, pp. 72-93.
- LEGG, Stuart: *Trafalgar*. Bristol. Western Printing Services, Ltd., 1966.
- MAHAN, Alfred T.: *Influencia del Poder Naval en la Historia. 1660-1783*. Ferrol. Imprenta de El Correo Gallego, 1901.
- The Battle of Trafalgar*, en Wescott, A., ed.: *Mahan on Naval Warfare*. Boston, Little, Brown and Company, 1942, pp. 196-228.
- MAINE, René: *Trafalgar. Napoleon's Naval Waterloo*. London. Thames and Hudson. 1957.
- OMAN, Carola: *Nelson*. London. Hadder and Stoughton. 1967.
- ORTEGA PEREYRA, Ovidio: *El Real Arsenal de La Habana*. La Habana, Editorial Letras Cubanas, 1998.
- PÉREZ GALDÓS, Benito: *Trafalgar. Episodios Nacionales I*. La Habana, Ed. Arte y Literatura, 1976.
- SOUTHEY, Robert: *The Life of Nelson*. London. Gibbings and Co., Ltd., 1910.
- STEVENS, William, O.; WESCOOT, Allan: *A History of Sea Power*. New York, Doubleday, Doran and Co., Inc., 1942.
- TUNSTALL, Brian: *Nelson*. London. Duckworth. 1950.
- VERA, Francisco: *Diccionario de Matemática*. Buenos Aires. Editorial Kapelusz, 1967.
- WARNER, Oliver: *Trafalgar*. London. B. T. Batsford, Ltd., London. 1959.
- A portrait of Lord Nelson*. London. Chatto and Windus. 1958.



Fiesta del «Paso del Ecuador» a bordo del buque escuela *Juan Sebastián de Elcano*, febrero de 1962. (Foto: colección RGM, autor: L. de la Sierra).

POR QUÉ CADA AÑO DESDE 1805 LA MARINA BRITÁNICA CONTINÚA RECORDANDO A HORATIO NELSON

Nigel DEDMAN
Capitán de la Marina británica



UNA pregunta que me hacen a menudo es por qué en cada cámara de oficiales, y cada año el día 21 de octubre, o en una fecha muy próxima, la Armada británica brinda por el «recuerdo inmortal» de Horatio Nelson. Siempre encuentro dificultad para responder, ya que incluso yo tengo un problema con la noche de Trafalgar en el sentido de qué es exactamente lo que deberíamos estar celebrando. El nombre con el que nos referimos a este aconteci-

miento sugiere que estamos celebrando una batalla, la sexta de una secuencia de importantes victorias de la flota —y ninguna derrota— a lo largo de un periodo de once años. Por otro lado, el concepto de «recuerdo inmortal» sugiere que estamos celebrando a un único hombre extraordinario.

Pensando en la flota maltrecha que con tanta dificultad arribó a Gibraltar en el temporal que siguió a la batalla de Trafalgar, parecería que habríamos de estar llorando a aquel hombre extraordinario, como si la batalla importara poco y la Marina británica, en su momento de triunfo, hubiera sufrido una pérdida neta.

El testimonio más célebre es el de un marinero, tripulante del buque HMS *Royal Sovereign*, al que se le conoce simplemente por el nombre de Sam. Éste escribió a su padre:

«¡A nuestro querido Almirante Nelson le han matado! Así que nuestra victoria nos ha costado bien caro. Nunca le vi, lo cual me entristece y al mismo tiempo me alegra; ya que me habría gustado verle —y sin embargo todos los hombres a bordo de nuestro buque son unos tipos tan blandos que no han hecho sino maldecir sus ojos, y llorar, desde el momento en que le mataron. ¡Dios le bendiga!, hombres que han peleado como el demonio se sientan y lloran como mozas. [*Our dear Admiral Nelson is killed! So we have paid*

pretty sharp for licking'em. I never set eyes on him, for which I am both sorry and glad; for to be sure, I should like to have seen him—but then all men in our ship are such soft toads, they have done nothing but blast their eyes, and cry, ever since he was killed. God bless you!, chaps that fought like the devil sit down and cry like a wench].»

A mil millas al este, el dolor se hizo sentir en Nápoles. Samuel Coleridge lloró abiertamente en la calle y los transeúntes italianos adivinaron en seguida que era inglés, y procuraron consolarle.

«Parecía —escribió— como si ningún hombre fuera un extraño para otro; todos se convirtieron en conocidos unidos por una angustia común. [*It seemed—he wrote—as if no man was a stranger to another: all were made acquaintances by common anguish*].»

El efecto que tuvo Horatio Nelson en la imaginación colectiva del público británico era casi sobrenatural. Siempre fue una celebridad, desde luego, pero había algo más. Con una sola, y reciente, excepción la de la princesa Diana, uno podría decir que la expresión multitudinaria y espontánea de dolor que su muerte provocó en el Reino Unido no ha tenido igual en la historia, ni antes ni después.

Cuando la noticia de la batalla llegó a zonas de Gran Bretaña que él nunca visitó, había personas que a pesar de que no le conocían estaban rotas de dolor. El diario *The Times* reconoció:

«No sabemos si llorar o alegrarnos. [*We do not know whether to mourn or rejoice*]. El día de su entierro en Londres, el 6 de enero de 1806, la multitud que abarrotaba las calles era inmensa, y silenciosa salvo por un sonido como de suspiro, como una ola que avanzaba por delante del coche fúnebre, a medida que espontáneamente miles de personas se quitaban el sombrero y con respeto se descubrían la cabeza. [*The crowds along the streets were immense, silent except for a sighing sound like a wave advancing ahead of the funeral carriage as, unbidden, thousands of hats were removed and heads respectfully bared*].»

Así que ¿por qué seguimos sintiendo un respeto reverencial por este hombre que murió hace casi 200 años? Pues bien, porque se trata sencillamente de un genio, un fuera de serie histórico, y eso es todo lo que hay. Lo cual es todavía más impresionante si se tiene en cuenta que Nelson probablemente no habría llegado muy lejos en la Marina británica de los tiempos de paz de hoy en día: era delicado, y a menudo tenía problemas de salud y desde luego problemas de mareo; era un patriota fanático; su vida privada habría sido el blanco de la consabida mojigatería de lo que se tienen hoy por normas de comportamiento público; con frecuencia, en tierra, hacía el ridículo poniéndose sombreros estrafalarios y estrambóticas condecoraciones extranjeras; sus

buques tenían fama de estar poco ordenados; su dominio de las maniobras de navegación no era todo lo bueno que se podría desear; sus intentos de realizar operaciones conjuntas eran desastrosos, y sus solicitudes de reembolso de gastos eran más que dudosas.

Si le comparamos con Napoleón, con quien se cruzó en medio de la niebla una noche en el Mediterráneo en 1798, vemos lo que, a título personal, no hizo. No causó grandes trastornos organizativos y administrativos; no eliminó las normas de funcionamiento de la flota para volver a empezar desde el principio; no revolucionó la forma de hacer la guerra. No tuvo ni la posibilidad ni la necesidad de hacerlo. Y, a pesar de todos los riesgos que corría, nunca provocó estragos por ir demasiado lejos (como lo hizo Bonaparte en Egipto, España y Rusia). Nelson funcionaba dentro de unos parámetros que en su mayoría se habían explorado y puesto a prueba antes de que él naciera, o (digamos) en el año siguiente al de su nacimiento: «1759, el Año de las Victorias» (y el año en el que se empezó a construir el buque *Victory*).

Situémosle entonces en su contexto vocacional. En el momento de Trafalgar, Gran Bretaña había estado en guerra durante dos de cada tres de los anteriores 67 años. A diferencia del Cuerpo de Oficiales del Ejército de Tierra, cuyo amateurismo institucionalizado obedecía a una política deliberada de la Inglaterra poscromwelliana, el cuerpo de oficiales de la Marina del rey llevaba desde la época de Pepys, desde hacía casi un siglo y medio, en proceso de constante profesionalización. Nelson y sus contemporáneos pertenecían a una elite militar que se había curtido en las batallas y había cosechado éxitos acumulativos como no lo había hecho nadie después de las legiones romanas.

Nelson era *simplemente* —si uno puede usar la palabra simplemente de semejante hombre— el enésimo (si bien el último) de una sucesión generacional de guerra marinos cuya maestría profesional determinó la futura geografía política del planeta, y que siguen generando un cierto respeto por la Marina británica dos siglos más tarde. Hombres como, por ejemplo:

- George Anson, quien, por su dominio del arte de la navegación y de la logística, acabó con la noción de que el bloqueo de los puertos del oeste de Francia sólo podría ser una actividad estacional. «Permanecer en el mar en época invernal» fue la norma que él estableció (una norma que habría supuesto nuestra derrota en el Atlántico sur en 1982 si esa guerra se hubiera prolongado mucho más).
- Edward Hawke, quien demostró los premios espectaculares que se podían ganar corriendo riesgos calculados.
- George Rodney, quien, al romper la línea, descubrió la vulnerabilidad al desbaratamiento al que está expuesto un enemigo cuyo sistema está basado en el orden y el control.
- John Jervis, el gran formador de hombres, quien luchó por elevar a sus subordinados por encima de la necesidad de supervisión, favoreció a

Nelson y fue ampliamente recompensado por ello en cabo San Vicente.

- Adam Duncan, por quien, por estar con él en Camperdown, Nelson habría dado su otro brazo, y cuya táctica era precursora en gran medida de la que se empleó en Trafalgar.

A diferencia de los franceses que, bloqueados y confinados en puerto, buscaban soluciones sistémicas a los problemas tácticos, de carácter teórico e intensivas en control (y seguían perdiendo), estos marinos y centenares de otros no tan conocidos buscaban una orientación doctrinal en su considerable acervo de conocimientos especializados y experiencia empírica.

Ya he mencionado las seis victorias de la flota en esos once años culminantes. Hace poco un historiador estadounidense calculó que la Marina británica no habría podido conservar el dominio de los mares durante las guerras de la Revolución francesa y napoleónicas si hubiera dependido de la producción de «buques de línea» (los de 74 cañones) que construían los astilleros británicos. Se las arregló robando los buques de los demás, hasta un total de 121 (franceses, españoles y holandeses), a cambio de cuatro de los suyos. Una especie de «préstamo-arrendamiento» [*lend/lease*], sin el consentimiento de los donantes. Señalar que el 80 por 100 de este número no correspondía a las victorias de Nelson no supone despreciar el 20 por 100 que sí correspondía.

Así que, ciertamente, el aura de Nelson estaba dotada de un poder casi místico. Pero si se hubiera convertido en pastor de la iglesia como su padre o hubiera muerto en cabo San Vicente o Tenerife, uno no puede postular en serio que por ello Gran Bretaña habría perdido la guerra en el mar. Después de Copenhague, Nelson afirmaba haber participado en 105 batallas navales. No sé si hablaba en sentido figurativo o (en caso contrario) cuál era la base de sus cálculos. Pero debió haber numerosos marinos con una experiencia similar o incluso mayor en su hoja de servicios. Los escalafones de oficiales superiores bullían de hombres capaces y seguros de sí mismos, seleccionados por la misma escuela empírica del combate, que estaban preparados, capaces y deseosos de tomar el mando, y de ganar. Después de Trafalgar, Villeneuve, célebremente, y con sólo una pequeña exageración, dijo:

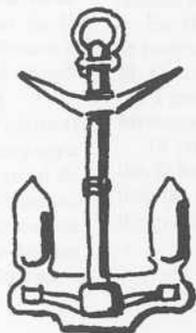
«Para cualquier otra nación la pérdida de Nelson habría sido irreparable; pero en la Flota británica frente a Cádiz, cada capitán era un Nelson. [*To any other nation the loss of Nelson would have been irreparable; but in the British Fleet off Cadiz, every Captain was a Nelson*].»

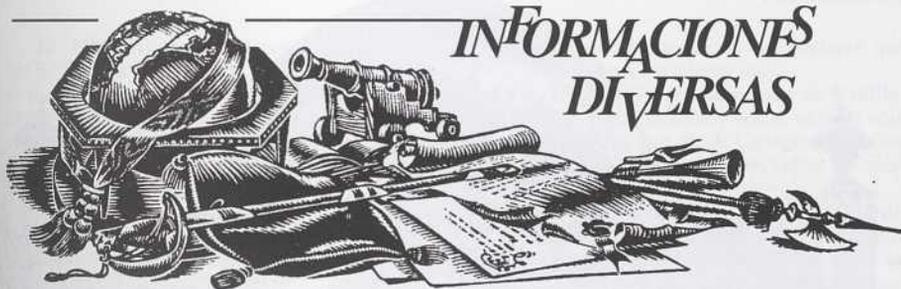
El propio Nelson, sin embargo, elevó la capacidad operativa de «excelente» a «sublime», y destacó muy por encima de sus competidores coetáneos. Pero yo calcularía que unos 130 pies de la columna de 143 pies desde la que Nelson contempla la plaza de Trafalgar representan lo que en aquel entonces

era el grado habitual de competencia de la marina de la que con razón se ha convertido en símbolo histórico. Él, que gozó de la confianza de astutos padriños como Samuel Hood y John Jervis, y quien devolvió el escalafón a Lord Barham en 1805 con las palabras:

«Elija usted mismo, Señor, el mismo espíritu impulsa toda la profesión» [*Choose yourself my Lord, the same spirit actuates the whole profession*],» (sería el primero en reconocerlo).

Por ello, el «recuerdo inmortal» por el que brindamos cada año no es tan sólo el del inimitable, irrepetible Horatio Nelson, un hombre de un ingente carisma electrificante y un encanto magnético, sino también de aquella secuencia de seis victorias de la flota (y ninguna derrota) y de aquellos 121 buques de 74 cañones capturados. En definitiva, honramos la institución de finales del siglo XVIII que le llevó al mar, le entusiasmó, le preparó, le identificó como digno de promoción, tuvo el sentido común de pasar por alto aquellas de sus cualidades que no eran las de un marino de alto rango y, al final, le habría seguido a cualquier parte y se habría enfrentado al mundo entero. Y eso es lo que hizo. Eso, concluyo, es lo que celebramos en las cámaras de oficiales de la Marina británica cada año cuando levantamos nuestras copas para brindar por el «recuerdo inmortal» de Horatio Nelson.





INFORMACIONES DIVERSAS

HACE CIENTO AÑOS



Comienza el cuaderno del mes de noviembre de 1905, Tomo LVII, con el trabajo titulado *El combate de Trafalgar*, por Pelayo Alcalá Galiano (el primero de una larga serie de artículos que culminarán en 1930 con la publicación del segundo tomo de *El combate de Tra-*

falgar. En dos tomos se recopilan todos los trabajos aparacidos en REVISTA GENERAL DE MARINA, que han sido recientemente publicados en edición facsímil, con ocasión del bicentenario de aquel trágico combate). Siguen: *Estado sanitario de la Armada en 1904. III* (concluirá), por Tomás del Valle; *Las grandes maniobras navales de 1905* (de *Le Correspondant* de 10 de septiembre de 1905); *Las enseñanzas de la guerra ruso-japonesa* (de *Le Yacht*); *Rotura y corte de cables submarinos* (del *Madrid Científico*); *La pérdida del Sully* (de *Le Yacht*).

Información de la prensa profesional extranjera, seguido de *Premio Antequera* (disponiendo la creación de un premio anual de 1.000 pesetas que concedía la REVISTA GENERAL DE MARINA; *Sumario de Revistas recibidas en octubre*; *Bibliografía y movimientos de buques de guerra*, con lo que se completa el cuaderno.

HACE CINCUENTA AÑOS



Se inicia el cuaderno del mes de noviembre de 1955, Tomo 149, con el trabajo *Lanzamiento con ángulo de giroscopio desde submarinos*, por el teniente de navío Guillermo González de Aledo. Siguen: *Don José María de Pereda o el poema del mar*; por José Cuevas Fernández, capitán de Infantería de

Marina; *Un servicio de seguridad interior: sanidad*, por el capitán médico José Brotons Pico.

En *Notas Profesionales* se insertan: *Portaaviones 1955*, por J. Labayle (traducido de R. M. de marzo de 1955) y *Un nuevo tipo de ancla*, por el teniente de navío M. Blasco Ferrándiz.

Sigue *Libros y Revistas. Noticiario* (con crónica internacional y nacional).

En *Marina Mercante, de Pesca y Deportiva*, se inserta *Algo sobre buques oceanográficos*, por M. González Quevedo. *Nada nuevo bajo el sol*, por Francisco Serra Serra, capitán de la Marina Mercante.

El cuaderno que contiene 74 ilustraciones y dos fichas, y un total de 46 misceláneas —que se insertan en varias páginas a lo largo del cuaderno—, finaliza con *Información general*.



Tu regere imperio fluctus, hispane memento
(Puerta del mar del arsenal de La Carraca)

ESPAÑA Y EL NUEVO MUNDO

EFEMÉRIDES DEL MES DE NOVIEMBRE

Día Año

1 1500.—Los Reyes Católicos envían a Francisco de Bobadilla como gobernador de La Española para restablecer el orden. Bobadilla acusa a Cristóbal y Diego Colón de no respetar las leyes españolas, por lo que los encadena y envía presos a España llegando en este día a Cádiz.

2 1540.—Cabeza de Vaca, nombrado gobernador de la región del Plata, sale de Cádiz con su expedición para hacerse cargo de los nuevos territorios.

3 1546.—Juan Pérez de Tolosa, nombrado gobernador de Venezuela, después de poner aquella población en orden nombrando autoridades y repartiendo los terrenos a los conquistadores, se dirige a descubrir el centro de Venezuela.

4 1587.—Thomas Cavendish, corsario dispuesto a emular las hazañas de Drake aborda el galeón de Manila, que a pesar de su resistencia fue apresado por el corsario inglés.

5 1520.—Hernando de Magallanes, se muestra inflexible ante las disensiones de algunos de sus capitanes por las dificultades que encuentran y ordena continuar la navegación por el estrecho nombrado de Todos los Santos, que posterior-

mente la historia lo bautizará con el nombre de su descubridor.

6 1528.—Pánfilo de Narváz con el título de adelantado de la Florida, se adentra en sus tierras con trescientos hombres ávidos de oro, mas sólo encontraron indios hostiles que los atacaban sin piedad.

7 1536.—Decidido Antonio Sedeño a ir en busca de la Meta por los fabulosos tesoros que decían allí había, salió con quinientos hombres, la mayor parte baquianos, bien armados recorriendo los llanos con mucha hambre y trabajos, aumentados siempre por la guerra que les hacían los indios a su paso por esos territorios.

8 1598.—Juan de Oñate, gobernador y capitán general y adelantado de las provincias de Nuevo México, envió en noviembre de este año a Marcos Farfán de los Godos para que con ocho compañeros fueran a explorar los sitios donde se decía que había grandes minas de oro y plata y otros metales.

9 1596.—Isabel de Barreto, la almiranta de la flota del Pacífico, apodada «La reina de Saba» en este mes contrajo nuevo matrimonio con Fernando de Castro, prestigioso, rico y bien relacionado comandante de la ruta marítima Acapulco-Manila.

10 1509.—Diego Colón consideraba que la isla de Jamaica le pertenecía por los derechos de su padre, el Almirante; manda a su capitán Juan Esquivel junto con sesenta hombres a conquistar y colonizar Jamaica. Esquivel, sin apenas resistencia, dominó a los aborígenes y fundó Sevilla la Nueva, hoy St. Ann's Bay.

11 1519.—Moctezuma, después de hacer a Cortés un gran recibimiento, le llevó a aposentarse en un gran palacio que había pertenecido a su padre. Cortés y sus capitanes fueron a hacerle una visita y a darle las gracias por los regalos que les habían hecho y por las amabilidades con que les habían recogido en su corte.

12 1493.—Cristóbal Colón, en su segundo viaje a las Indias a bordo de la *Marigalante*, que servía de guía de los diecisiete galeones de la expedición, encuentran una isla que llamaron la Dominica, por haber llegado allí en domingo.

13 1533.—Una vez que La Gasca abandona Perú, se producen una serie de revueltas como la protagonizada por Hernández Girón en Lima, que disconforme con el reparto de tierras se rebela contra la Audiencia de Lima, la cual nombra al licenciado Hernando de Sandián para que con un ejército haga frente a los sublevados.

14 1535.—Don Antonio de Mendoza fue el primer virrey de México y tomó posesión de su cargo en este día. Era un hombre que procuraba cumplir con su deber y trataba muy bien a los indios, facilitando su evangelización por las buenas relaciones que mantuvo siempre con el arzobispo de México fray Juan de Zumárraga.

15 1533.—En este día, los españoles, al mando del conquistador Francisco Pizarro, entran en Cuzco, capital del más fabuloso y extenso imperio jamás creado en América. La ciudad y sus alrededores encerraban tesoros y edificios que dejaron atónitos a los conquistadores.

16 1535.—Jaime Cartier, en su segundo viaje de exploración por Norteamérica después de fundar la ciudad de Montreal llega al puerto de Santa Cruz quedando bloqueado por la nieve del crudo invierno, aumentando así las penalidades sufridas por todos sus expedicionarios.

17 1493.—Colón, en su segundo viaje a las Indias navegando por las Antillas, descubre una isla que llamaron *Marigalante*, del nombre de la capitana; en ella encontraron buen puerto y desembarcaron para tomar posesión de ella en nombre de los Reyes Católicos, viendo muchos papagayos verdes y variedad de flores que agradaron a todos.

18 1526.—La expedición a las islas Molucas de Loaysa, al mando de Alonso de Salazar, llega a Tidore; sufrieron enfermedades y motines de sus

dotaciones por los sacrificios que tuvieron que pasar hasta llegar a tan lejanas islas.

19 1537.—El licenciado Juan de Vadillo, con el fin de hacer méritos y borrar su mala nota como juez, sale en este día de Cartagena de Indias con una expedición hacia las ricas tierras del cacique Dabaibe.

20 1542.—En este día se firman las famosas Leyes Nuevas en Barcelona por el emperador Carlos V, ordenando que por ninguna causa se pueda hacer esclavo indio alguno, queriendo que sean tratados como vasallos de la Corona de Castilla igual que el resto de los españoles.

21 1492.—En este día Martín Alonso Pinzón a bordo de la *Pinta* se aparta de Colón; difícil explicar la razón que Colón y Las Casas interpretan lo hiciera por soberbia o codicia como la mayoría de cronistas primitivos; resulta más fácil suponer que siendo la *Pinta* más velera, se apartó tanto que ya no dio con las otras naves a tiempo.

22 1579.—Pedro Sarmiento de Gamboa, conocido en las Indias por los muchos trabajos que había llevado a cabo, se encuentra en este día tomando posesión de la bahía de Santísima Trinidad.

23 1533.—Después del reparto del tesoro de Atahualpa, llega en este mes a La Española Hernando Pizarro, con el quinto real en su viaje hacia España.

24 1514.—La Corona concede a Juan Díaz de Solís las capitulaciones para navegar hacia el sur del continente americano, con la orden expresa de descubrir «las espaldas de Castilla del Oro».

25 1521.—Juan Sebastián de Elcano carga especies en el puerto de Mindanao en el viaje de vuelta a España.

26 1504.—La gran reina Isabel la Católica fallece en este día en el palacio Testamentario de Medina del Campo.

27 1579.—Sigue Pedro de Sarmiento explorando la costa en su viaje hacia el estrecho de Magallanes.

28 1493.—En este día entra la flota de Colón en el puerto de Navidad en La Española y contemplan la destrucción del fuerte y la triste suerte de los españoles que allí habían quedado durante el primer viaje.

29 1540.—Sale de Santo Domingo Rodrigo de Bastidas, obispo de Venezuela, hijo del otro Rodrigo que había descubierto las costas de Venezuela, a tomar posesión de su diócesis.

30 1515.—Perarias Dávila, nuevo gobernador del Darién se encuentra pacificando el istmo de Panamá.

CAPITÁN JIM



Antiguos comandantes del dragaminas *Ebro* en el Arsenal de Cartagena el pasado 25 de febrero, con motivo de la baja en la Armada del veterano dragaminas. De izquierda a derecha, teniente de navío Javier Núñez de Prado, capitán de fragata Fernando Lázaro Urdiales, capitán de navío Carlos Sánchez-Ferragut, capitán de navío Tomás Mendizábal, capitán de corbeta Francisco Esteban, contralmirante ingeniero José Manuel Gordillo, contralmirante Jesús Alvar González, capitán de fragata Juan L. Sobrino, capitán de fragata Manuel Nadal, capitán de fragata Víctor Díaz del Río, capitán de navío Carlos Cordón, capitán de fragata González Huix (que fue comandante de otro dragaminas, el *Odiel*), capitán de fragata Andrés Carrasco, capitán de corbeta Dámaso Berenguer. (Foto: T. Mendizábal).

VIEJA FOTO

GUARDIAS MARINAS EN CASTELGANDOLFO

Hace ahora 60 años que correspondía embarcar en el buque escuela *Juan Sebastián Elcano* a cuatro promociones para un crucero de instrucción que debía durar diez meses (el cuarto curso de su carrera). Eran la 43 del Cuerpo General (ninguno de cuyos componentes sospechaba que llegarían a ser de la 357), la de Infantería de Marina, 8 de Máquinas y 33 del Cuerpo de Intendencia. Pero nunca llegarían a embarcar en el velero (solamente algunos pudimos llegar a hacerlo años después, ya como alféreces de navío). El buque necesitaba inmediatamente unas obras que se fueron dilatando a golpes de tres meses hasta cubrir el año por completo.

La alternativa de embarque ordenada fue el minador *Neptuno*, que fue pródigo en proporcionar experiencias nuevas. Debido a la mayor velocidad de su propulsión por turbinas, tuvo que modificarse el itinerario previsto para el *Elcano*, para poder llegar a un número adecuado de días de mar, no obstante lo cual se llegó a una lista excepcional de puertos visitados, 33 si no me falla el recuento. Y para alargar el número de las singladuras entre escala y escala, se eligieron éstas alternativamente en puntos de baja y alta latitud, lo que nos proporcionó una práctica notable en el cambio de vestuario, del pantalón corto tropical al azul con chaquetón de mar (y en algunos casos con el pijama debajo, pese a estar prohibido; también se consiguió un caos notable en las taquillas, de las que afortunadamente nunca se pasó revista). El caso es que vivimos situaciones extremas, especialmente durante las noches en el sollado de minas, que naturalmente no poseía aislamiento alguno, ni calefacción (y espero que ningún

lector joven se pregunte por el aire acondicionado), como aquella en que amanecemos con una cuarta de nieve en cubierta, es decir, a pocos centímetros de nuestros coys (todavía no habíamos aprendido de los esquimales que el hielo y la nieve son un buen aislante). O aquella ducha de agua salada en cubierta, que resultó ser de agua dulce y no por error del bombero, sino porque ya navegábamos sobre las aguas del poderoso Amazonas.

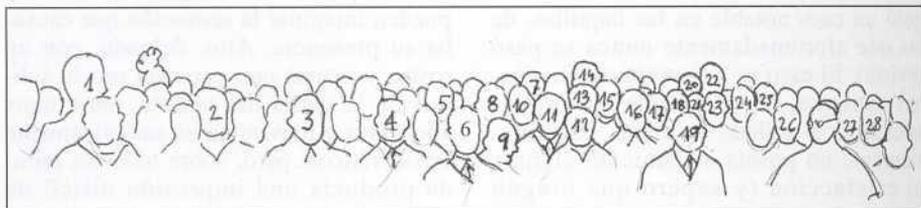
Pero la que más debimos agradecer a nuestra alta velocidad de crucero, comparada con la media del *Elcano*, fue la oportunidad, bien aprovechada, de poder salir al encuentro de todos y cada uno de los frentes fríos y sus correspondientes centros de baja presión, que el tren canadiense lanzó aquel año sobre Europa y que disfrutamos tanto en el Atlántico norte como en el Canal de la Mancha, el golfo de Cádiz o el mar del Norte, aunque he de confesar que al menos en un par de ocasiones tuvimos que entrar en puerto de arribada forzosa.

Pero dejando esta introducción, ya demasiado larga, y las batallitas que al parecer son inevitables a cierta edad, es hora de decir que entre tantísimo puerto visitado hay que destacar el de Nápoles, precisamente porque nos permitió acercarnos a Castelgandolfo y ser recibidos en audiencia privada por Su Santidad el papa Pío XII.

Los que no le conocieron de cerca no pueden imaginar la sensación que causaba su presencia. Alto, delgado, con un rostro y manos que parecían recién salidos de la gubia del tallista, tenía unos ademanes y movimientos auténticamente aristocráticos: pero, sobre todo, su mirada producía una impresión difícil de

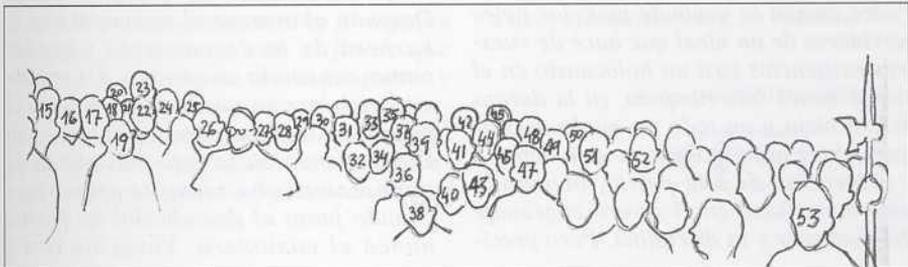


- 1.—GM Enrique Amusátegui de la Cierva.
- 2.—GM Juan J. Romero Caramelo.
- 3.—TN Mateo Mille Campos.
- 4.—TN Rafael Ponce Cordones.
- 5.—GM Juan Génova Sotil.
- 6.—AN Luis Quintana García.
- 7.—GM de Int. José A. Torán Martín.
- 8.—Capitán de Infantería de Marina Santiago Bolívar Sequeiro.
- 9.—Capitán de Intendencia Ricardo Enamorado de Pascual.
- 10.—TN Ramón Torralbo Mercader.
- 11.—CC jefe de estudios Miguel Moreno Romero.
- 12.—CN agregado naval en Roma Alfredo Lostau Santos.
- 13.—Capitán de máquinas Juan Ocampo Barreiro.
- 14.—GM Pedro de Benito Ortega.
- 15.—GM Fernando Pardo Suárez.
- 16.—CC segundo comandante Antonio Nalda y Díaz de Tuesta.
- 17.—TN Nicolás Lordui y Gutiérrez de la Vega.
- 18.—AN Gabriel Antón Pérez Pardo.
- 19.—CF comandante Alberto Cervera Basteiro.
- 20.—GM primera Víctor Navas Martín.
- 21.—GM Justino A. Pérez Pardo.
- 22.—GM Francisco Martín Ortiz de Saracho.
- 23.—TN Manuel Martín Ivorra.
- 24.—GM Intendencia José L. González Gómez.
- 25.—GM Juan de Lara Torres.
- 26.—AN Enrique Larrañaga Sande.
- 27.—Capitán médico Fernando García España.
- 28.—GM Antonio Pardo Suárez.
- 29.—GM Félix Fernández Fournier.





- 30.—GM Juan Garat Núñez.
- 31.—GM Alfonso Ferrer Garralda.
- 32.—Capellán Altino Álvarez Trigo.
- 33.—GM Intendencia Gumersindo Ruiz de Azcárate.
- 34.—GM primera Guillermo Leira Rodríguez.
- 35.—GM Fernando McKinlay Leiceaga.
- 36.—GM primera José M. Flethes Scharfhausen.
- 37.—GM Intendencia Pascual Cervera Govantes.
- 38.—GM Intendencia Francisco Jiménez Muñoz-Delgado.
- 39.—GM Fernando Berenguer Martínez.
- 40.—GM Silvestre García García.
- 41.—GM Ignacio Cellier Marti.
- 42.—GM Máquinas Pablo Lorenzo Martínez.
- 43.—GM Miguel Núñez de Prado Villanueva.
- 44.—GM Luis Peláez Martínez.
- 45.—GM Claudio Alvargonzález García San Miguel.
- 46.—GM Intendencia Alfonso Hernández Armijo.
- 47.—GM Máquinas Modesto Pastor Gadea.
- 48.—GM Alfonso León García.
- 49.—GM primera Emiliano López Álvarez.
- 50.—GM José L. Álvarez Nouvillas.
- 51.—GM Federico Aznar de Carlos.
- 52.—GM primera Sebastián Catalán Pérez Urquiola.
- 53.—GM Pedro Núñez Franco.



olvidar, sintiendo todos que sus ojos podían leer en lo más profundo de nuestro interior, no de forma inquisidora, sino expresando cercanía y afecto.

Nos dedicó unas palabras impregnadas de poesía, cariño paternal y aprecio a España y a nuestra Marina, señalándonos delicadamente las referencias seguras sobre las que trazar cada uno el rumbo de su vida. Palabras dirigidas a los entonces presentes, pero que evidentemente tienen un alcance extensivo a todos los que entonces y ahora visten el botón de ancla. Porque como suele ocurrir con las palabras de los papas, aunque no traten temas doctrinales, no pierden vigencia, parecen recién escritas. Seguro que el lector de la REVISTA GENERAL DE MARINA sabrá apreciarlas debidamente (y meditarlas con provecho).

Palabras del Santo Padre a los guardias marinas del Neptuno en su visita a Castelgandolfo el 18 de noviembre de 1955

He aquí, hijos amadísimos, jefes y oficiales, alumnos, suboficiales y marinería que formáis la tripulación del buque escuela Neptuno, he aquí una visita que, por la amabilidad que supone el haberla colocado entre los objetivos primordiales de vuestro crucero, Nos queremos agradecer de modo especial, mientras os damos de todo corazón la más paternal bienvenida.

Bienvenida sea, pues, a la casa del Padre común la gente de mar, los fieles servidores de un ideal que hace de vuestras existencias casi un holocausto en el riesgo nunca interrumpido, en la dureza del servicio y en todo un modo de ser, que parece mirar solamente a la defensa y protección de una patria, olvidando toda comodidad en el severo engranaje del quehacer y la disciplina. Pero preci-

samente en este, llamémosle así, ascetismo de vuestra vida, está la fuente segura de esas virtudes que os deben distinguir. «Si quieres aprender a rezar —dice el refrán castellano—, métete en el mar». Pero la verdad es mucho más amplia.

Métete en el mar y verás como el mar te lleva a Dios, no solamente en el momento del peligro, cuando la oración sube tumultuosa y vacilante a los labios, invocando socorro contra las iras del ventarrón furioso y el imponente asalto de las olas embravecidas, sino también, y mucho más, en las horas serenas, cuando parece que se vive en medio de la inmensidad de Dios, al perder de vista toda señal de tierra, al prender la vista en los abismos infinitos o cuando nos parece contemplar su belleza al mirar embelesados un sol, disco de oro, que se hunde solemne en las aguas, tiñendo de arboles los cielos y arrancando reflejos de plata a las olas tranquilas. Entonces sí que se siente cerca a Aquel a quien también el viento y el mar obedecen.

Vuestra nación, hijos queridísimos, entre dos mares providencialmente colocada por Él, recibió aquellas grandes aportaciones que fueron para ella las culturas griega y fenicia. Y a través del mar comenzó bien pronto a lanzar sus bajeles para demostrar de lo que era capaz, unas veces en empresas puramente peninsulares, como la del gran almirante Bonifaz, y otras, proyectando ya sus ímpetus al exterior, como en los dos Rógeres, el de Flor y el de Lauria. Después, al avanzar el tiempo, al caer la barrera de lo desconocido y quedar como centinela avanzado del mundo viejo, el mar se quedó pequeño ante el empuje de vuestras proas. Era la hora de Dios, cuando en la cofa más alta de la nave campeaba siempre una cruz y cuando junto al descubridor no faltaba nunca el misionero. Vocación rica y

providencial de una estirpe a la que ella supo, tan generosamente, corresponder.

Aquellos días han pasado y hoy las ciencias náuticas, no encerradas ya en los estrechos muros de una escuela o de un aula de Salamanca, han superado con mucho las carabelas y los bergantines y las tablas de declinación de aquellos tiempos, poniendo a vuestra disposición medios perfectísimos de increíble potencia, de rapidez inaudita, con los que no son obstáculo las distancias, las tinieblas, las calmas del viento y hasta las mismas sombras de la noche. Pero hoy, como entonces, el hombre que lo maneja todo será el elemento decisivo, y al fin y al cabo dependerá de vosotros el poner el espíritu de sacrificio característicos de vuestra profesión; el sentimiento de fraternidad universal; fruto de vuestros continuos viajes, y hasta vuestra capacidad técnica al servicio de la humanidad, del bien común, del progreso y utilidad en todas las ramas y, en una palabra, para perfección, conservación y fomento de la verdadera paz.

Id con Dios, hijos amadísimos, especialmente vosotros, la florida juventud que se prepara para el futuro, aprended a respetar y amar a vuestros jefes, a trataros entre vosotros con sincera y fraternal camaradería, donde la principal emulación consiste en ver quién es el mejor en todo; a ser afectuosos y deferentes con esta marinería, símbolo de la que mañana ha de formar vuestra gran familia en vuestros respectivos destinos, y aprovechad lo más posible esta travesía, sobre todo para vuestra formación humana y espiritual, con el fin de que mañana y siempre, en todas las partes y en todos los mares, sigáis siendo ejemplo, no sólo de corrección, de prestancia y de gallardía, sino también de caballeros cristianos que van predicando por

todas partes la fe de la profesión con ejemplo de su vida.

Marinos o marineros somos un poco todos, que a través de este viaje que es la vida vamos dando bordadas para capear el viento contrario o sortear escollos, y bien desgraciado sería el que después de tantos sudores, acabase arrumbado o yéndose al garete. Por la gracia de Dios, dice el gran Apóstol de las gentes, por su fe, consiguió pasar a través del mar como por tierra seca. Es la misma fe que vosotros profesáis y que os ha de servir de luz y dirección en todas vuestras travesías. Y si mirando a lo alto buscáis una estrella, Nos os invitamos a contemplarla en la que vosotros mismos llamáis Estrella de los Mares, en vuestra Virgen del Carmen, que tantas veces y de tantas maneras ha mostrado su predilección por los que a las aguas confían sus vidas al servicio de Dios y de la Patria.

Una bendición, hijos amadísimos, para vuestra España querida. Una bendición para todas las naves que en cualquier puerto del mundo en estos momentos se mezan sobre las olas a la sombra de la gloriosa enseña rojo y gualda, una bendición para todos vosotros, para vuestras familias y para todas vuestras intenciones. Y cuando muy pronto, al caer el día, os reunáis por primera vez en la toldilla para entonar la oración de la tarde, haced una intención especial para vuestro Padre en Roma, que aquí, en el centro de la Cristiandad, en esos momentos ora por vosotros, y, como si os tuviera presentes, uno a uno, afectuosamente, os bendice.

Pedro DE BENITO ORTEGA



(ING)



Los *Castilla*, *Aragón* y *Galicia*, las tres unidades principales del Grupo Anfibio en el año 1981.
(Foto: archivo RGM, autor: A. Herrero Morillo).



HISTORIAS DE NOSTRAMO LOURIDO

SCHOPENHAUER (*)

Yo no sé por qué a las guardias en la mar se decían «cuartos»; tal vez porque se dividieran en cuatro trozos la marinería para su alternativa; mas lo cierto es que así se denominan castizamente, y ya en el siglo XVI llamaba a la gente el paje de esta forma:

Al cuarto, al cuarto, señores marineros de buena parte; al cuarto, al cuarto en buen hora de la guardia del señor piloto, que ya es hora. ¡Leva, leva... leva!

Bastante más finostico que el pregón de aquel contra maestre Rey que levantaba por las buenas a los que entraban de guardia exclamando por el sollado, por cuya escotilla entraba el frío de una noche escarchada:

—¡Arriba, mochachos! ¡Levanta canónijos!

Cada cuatro horas se revelaban y se revelan las guardias, y las tres de la noche, de ocho de ésta a la misma hora de la mañana, se decían, respectivamente, *de la modorra, de media y de alba*.

Al romper ésta a la mañana cantaba un grumetillo, tras de alguna oración:

Dios nos dé buenos días, buen viaje, buen pasaje, haga la nao, señor Capitán y maestre y buena campaña, amén. Así faza buen viaje, faza. Muy buenos días dé Dios a vuestras mercedes, señores de popa y proa.

Como al entrarse la noche y llevar la lumbre a la bitácora o cajón de la aguja de marear,

(*) El que fue nuestro genial director (1940-1972), el contralmirante don Julio Guillén, llevó en muchas ocasiones a las páginas de nuestra REVISTA a su Nostramo Lourido. Sobre él también publicó una serie de artículos en diarios de difusión nacional, que recopiló en su libro *Cuentos Marineros*, que mereció dos ediciones, agotadas hace décadas.

única candela, con la del fogón, que se permitía a bordo, decía:

Amén y Dios nos dé buenas noches, buen viaje, buen pasaje, faga la nao, señor Capitán y maestre y buena compañía.

Sin estas lindezas y cortesías que el tambor, la corneta y ¡ay!, el altavoz han ido suprimiendo, el servicio de guardias en la mar se turna como antaño, pero de oficial de cuarto, en los puentes de hogaño, con buena calefacción, rodeado de instrumentos y repetidores y la rueda del timón girando alternativamente sola y como por magia, merced al mecanismo del piloto automático, poco o nada recuerda al de entonces, de pie en uno de los peldaños de la escala de guardia de barlovento, sin cobijo alguno, y atento al horizonte y al aparejo.

Bien comenzado el siglo pasado e introducidos por el uso del vapor, aparecieron los puentes, y en ellos ya pudo pasarse el oficial de guardia, catalejo en ristre y dominando además la mar como la cubierta del buque.

Y el puente de navegación vino a ser, a ciertas horas del día, y en la mar, el mentidero del barco, ese mundillo solitario y separado por unas cuantas singladuras y unos cientos o miles de millas de la tierra.

Alrededor del mediodía, al finalizar los ejercicios, como a la caída de la tarde, era el lugar más concurrido por oficiales que iban a dar su parte y novedad al segundo comandante. Era, como la toldilla en puerto, cual ese recreo de los monjes, y cuando terciaba con su presencia el *prior*, que así se denomina familiarmente también a bordo al señor comandante, la conversación adquiere cierto matiz dogmático, pues es sabido que al *señor encomendante* nunca fue recomendable el llevarle la contra.

Como hay conversaciones de cámara, que se caracterizan —tras del café, la copa y del puro— por lo vehementes, y de *camareta*, por lo general deliciosamente absurdas y bullangueras, cual corresponde a los caballeros Guardias Marinas; las hay también de *toldilla* y de *punte*.

Sólo que estas últimas, tal vez porque suelen concurrir el comandante o el segundo, pueden adquirir —en lo tocante a lo divino como a lo humano— verdaderos ribetes de erudición.

La de aquella mañana en la fragata *Blanca*, a la vista y casi remontando el Cabo —y éste sólo puede ser el que para Bartolomé Ruiz fue «de Buena Esperanza» y para Vasco de Gama «de las Tormentas»; con tiempos maravillosos y seguidos de esas enormes gaviotas que vuelan

planeando sin mover las alas, que unos llaman fragatas y otros albatros—, fue del orden de las disciplinas filosóficas.

Que si Platón por aquí, que si Parménides...; el médico, que era de un memorión enorme, no titubeó al enunciar las escuelas de Niegara, Elis, Eritrea, Cerene y Cinosargos, y, sin dejar tranquilo a ninguno de los consabidos siete sabios de Grecia, hubo de ceder la palabra, porque las cosas iban demasiado deprisa y es corriente que esta suerte de discusiones se pase la pelota por alto siglos, doctrinas y escuelas; de los eclécticos, y socráticos resaltó al idealismo transcendental o así, con lo que a la brisa mañanera de aquel día soleado salieron a orear Kant, Fichte..., Schelling..., Hegel y, naturalmente, Schopenhauer.

Así, sencillamente, Schopenhauer, el ilustre filósofo de Dantzig; pero no hubo ocasión de aludir a su amistad con Goethe, ni a sus polémicas con los profesores, ni siquiera a su seguidor Nietzsche...

No hubo lugar, digo, en esta controversia al aire libre, como si el viento impidiese la continuidad del tema, cual la bola de la ruleta salta respingona de un número a otro, porque la sesuda conversación metafísica pronto degeneró en lingüística.

—¿Quién ha dicho usted?—terció el segundo. ¡Pero, hombre de Dios, no se pronuncia así; se dice *Chopenjauer!*

—Usted perdone, mi segundo, pero los alemanes pronuncian *Sschopinhoier*—afirmó un teniente de navío.

—Pues yo oí decir siempre *Chopenauer*—insistió el físico de a bordo.

El ilustre apellido del esclarecido filósofo fue sometido a todas las posibles reglas de las más enrevesadas fonéticas, hasta que nostramo Lourido, que había subido al puente a dar no sé qué novedad al segundo, y que desde hacía un rato no veía el momento de que se acabase aquello y poder despachar a gusto su comisión, intervino entre respetuoso y ufano de poder opinar con suficiencia:

—Con el permiso de usía, mi segundo, se dice «Copenagüe»...; que yo estuviera allí hace dos años en la Lealtad.

Julio GUILLÉN TATO (†)





MISCELÁNEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca”.

Ortiz de Zúñiga, *Anales de Sevilla*, lib. 2, pág. 90.

26.773.—Churruca y Ferrol



Al igual que otros muchos oficiales de la Armada, el guipuzcoano

Churruca se vinculó a Ferrol por el matrimonio.

A la edad de 44 años se casó con la ferrolana María Dolores Ruiz de Apodaca y Berenguer, en la iglesia de San Fernando de Esteiro.

Poco le duró el matrimonio, pues aquel mismo año, el 21 de octubre murió a bordo del *San Juan Nepomuceno*, navío de su mando, en el desgraciado combate de Trafalgar.

Vedrá



26.774.—Presidentes marinos



De los veintiocho presidentes de Estados Unidos que, desde el nacimiento de la nación, han tenido rango militar, siete han pertenecido a la Marina y son todos los que han ostentado el cargo desde 1960, a excepción de los dos últimos: John F. Kennedy, teniente de navío; Lyndon B. Johnson, capitán de corbeta; Richard M. Nixon, capitán de corbeta; Gerald R. Ford, capitán de corbeta; Jimmy Carter, teniente de navío; Ronald W. Reagan, capitán de corbeta y George Bush sr., teniente de navío. Todos participaron en la Segunda Guerra Mundial.

M. M.

26.775.—La Gallega



De todos es sabido que así era también conocida en su época la nao *Santa María*, capitana de Cristóbal Colón durante la expedición que culminaría con el Descubrimiento de América.

Con motivo del IV Centenario de tan señalado acontecimiento, se realizó en el Arsenal de La Carraca una reconstrucción de dicha nave siguiendo los dictados del insigne marino e historiador don Cesáreo Fernández Duro y el no menos insigne pintor y arqueólogo naval don Rafael Monleón. El modelo atravesó el Atlántico en 1893 para visitar la Exposición Internacional de Chicago y tras ella se regaló al pueblo norteamericano.

En la «Sala de Marinos y Navegantes» del Museo de Pontevedra se expone una reproducción, a tamaño reducido, de esa reconstrucción, procedente del Museo Naval de Madrid.

Todos los años, sin interrupción desde 1949, durante la Procesión del *Corpus Christi*, esta *Gallega* navega a hombros de diez marineros de la Escuela Naval Militar por las calles de esta hermosa, histórica, *larpeira*, monumental, marinera, divertida y entrañable capital.

Recogió así la Escuela el testigo del Gremio de Marcantes de Pontevedra, que

desde tiempo inmemorial cumplía con la tradición de sacar el día del *Corpus* un modelo de la *Gallega* a tamaño real, sobre ruedas, tripulado por treinta personas y de la que, debido a las penurias económicas por las que pasaba en 1783, solicitó se le dispensase.

¿Por qué esta antiquísima tradición en Pontevedra? ¿Acaso será verdad, como sostienen algunos expertos, que realmente la *Gallega* era pontevedresa y Colón también?

G. V. R.

26.776.—Una visita al istmo de Panamá



En 1886 el naviero José de Campo, al conocer que Lesseps había invitado a visitar las obras del canal de Panamá a los gobiernos de Gran Bretaña, Alemania, Francia, Holanda y Estados Unidos, y de España solamente a la Cámara de Comercio de Barcelona, se ofreció al Gobierno español para organizar una expedición al istmo de Panamá. Aceptado el ofrecimiento, se nombró una comisión mixta integrada por mandos de la Armada, funcionarios de los ministerios de Estado y de Fomento, así como representantes de las Cámaras de



Medalla conmemorativa (reverso).



Medalla conmemorativa (anverso).

Comercio y de varias navieras. La comitiva zarpó de Santander, a bordo del vapor *Magallanes*, el 10 de marzo y regresó al mismo puerto el 16 de mayo.

Para conmemorar la expedición se acuñó una medalla de cobre en cuyo anverso aparece el busto de José de Campo y las leyendas; *Quien vela todo se le revela* y *Navegación universal unión de los mares*. En el reverso, un buque de vapor con aparejo de bricbarca sobrevolado por dos figuras femeninas que representan a Europa y América, y la leyenda *Primera expedición española al istmo de Panamá iniciada y costeada por el marqués de Campo*.

M. R. B.

26.777.—Cinco paladines de la caridad



En diciembre de 1693 el soldado de galeras Francisco García Roldán, natural de Rute (Córdoba), pedía limosna a los vecinos de Cartagena para poder enterrar a los galeotes.

A esta misericordiosa iniciativa de García Roldán se unieron posteriormente otros cuatro soldados de galeras: Alonso Cervera, natural de Montefrío (Granada), de la *Santa*

Ana; Francisco Martínez, de Almería, de la *San Nicolás de Bari*; Francisco Bravo de Rosas, de la capitana, y el inválido Antonio Rosique Pérez, de Cartagena.

Estos cinco grandes infantes de Marina, asociados para llevar a cabo la obra piadosa de enterrar a los difuntos, a partir de 1697 ampliaron su actividad recogiendo enfermos para su curación en la casa de Roldán, recurriendo a la caridad de los vecinos para su sostenimiento. Así nació el Hospital de Caridad, orgullo de los cartageneros.

J. J. P. C.

26.778.—Bajas



Una equivocada política naval hizo que la Marina de guerra italiana, con la brillante excepción de las unidades menores, no desempeñara un papel excesivamente lucido durante la Segunda Guerra Mundial. Con todo, hay que destacar que llevó a cabo con abnegación una lucha tremendamente difícil y desigual que causó la muerte de 28.937 marinos de todos los empleos, más del 11 por 100 de los efectivos completos de la *regia Marina*.

J. R.

26.779.—Cabo de vara



No se trata del nombre de un accidente geográfico, sino del de un cargo que ostentaba algún preso en las prisiones militares que se regían por el Reglamento de la Penitenciaría Naval Militar de Cuatro Torres, publicado en 1902, que en su articulado, y concretamente en el capítulo IV titulado Régimen interior, señalaba que la población de la penitenciaría se dividiría en cuatro brigadas en función de la causa o delito cometido y otras circunstancias, alojadas con completa separación unas de otras, y cada brigada, a su vez, se dividiría en ranchos de seis a diez hombres teniendo cada uno su cabo. Por cada dos ranchos, como mínimo, se

nombraba un cabo de brigada, según las necesidades del servicio, pero se les conocía más, incluso en los escritos oficiales, como cabo de vara, porque usaban como distintivo una vara o caña «en el bien entendido concepto de que si bien no la usarán como pena aflictiva, esto no impedirá que hagan uso de ella en casos extraordinarios como medida pronta y de momento para evitar males mayores».

Los cabos de brigada disfrutaban un sobresueldo de 7,50 pesetas mensuales.

P. G. F.

26.780.—Curas a bordo



En la época de la vela; los curas a bordo no eran muy bien vistos

por la extendida superstición de que traían mala suerte. Alguien lo ha explicado diciendo que la Virgen del Carmen se apareció un 16 de julio a San Simón Stock y le entregó un escapulario, al tiempo que le prometía a todo aquel que lo llevara no le dejaría morir sin confesarse. Y la consecuencia era la seguridad de volver siempre a tierra, si no había cura a bordo.

J. M.-H.

26.781.—Construcción naval



La primera obra que incluyó un breve tratado de construcción naval

española es *Quatro Partitu*, de Alonso de Chaves (1535), cuya publicación no se autorizó por la información que contenía. La obra de Chaves revela que una nao prototípica de las Indias no difería de las que regulan las Partidas (1270), ni en la traza del as-dos-tres, ni en el tipo, ni en el porte, ni en la manera de hacer la guerra en el mar. La fortaleza de la fábrica española, fundamentalmente cantábrica, mereció la admiración de Europa, y los Reyes Católicos ordenaron en 1501 que no se vendieran al extranjero naos ni otras embarcaciones ni se enseñara a construir las a otras

naciones. Esta prohibición obligó a Holanda, un siglo después, a recurrir a los constructores genoveses y venecianos para desarrollar sus naos al estilo español.

J. A. G. V.

26.782.—Castigos en galeras



En las galeras el castigo más grave para un cristiano era el corte de la nariz; para un turco, el corte de la oreja. Claro que peor era la condena a la hoguera prevista en algún caso para los sodomitas.

J. M.-H.

26.783.—Lombriz o solitaria



En 1787, el alférez de fragata don Silvestre de Arediaga elevó instancia al rey pidiendo licencia por hallarse «sin el menor alivio en su salud a resultas de la lombriz o solitaria de que adolece hace un año, y mediante que para curarse radicalmente necesita (según opinión de los médicos de este pueblo, y de varios del Reyno) pasar al Cantón de Berna, en donde tienen el mayor conocimiento de esta dolencia.

J. J.

26.784.—Pintura de buques



«Ordenanza de Su Majestad para el servicio del Cuerpo de Ingenieros de Marina en los Departamentos y a Bordo de los Navios de Guerra. Año de 1772. En Madrid, en la Oficina de Pedro Marin, Impresor de la Secretaria del Despacho Universal de Marina». San Ildefonso, 13 de agosto de 1772. Biblioteca Central del Cuartel General de la Armada, Ordenanzas 15-B.

Artículo 145.—Se pintarán igualmente de dos en dos años cada Navio, Fragata, y demás

Embarcaciones de Guerra, Pontones, y Maquinas. El Ingeniero Comandante observará no se emplee otra color en la talla exterior, y galones, que la amarilla, y la negra; los Entre-Puentes, y Castillos con tierra roja, las Camaras color de porcelana, y azul; á menos que haya una orden particular mia para variarlo en algun Navio. Los Botes se pintarán igualmente en su exterior de amarillo, y negro; en lo interior de rojo, á popa de porcelana, y su Escudo como es costumbre: los palos Botavaras, y Vicheros de iguales colores amarillo, y negro, color de los Botes.

J. A. P.

26.785.—Utilidad del pañuelo



El pañuelo de seda negro que llevan los marineros de la Armada británica (como en tantas otras marinas) tiene tres pies cuadrados y puede servir para llevar el brazo en cabestrillo, hacer de vendó a guardar cosas. Se dobla en franjas de dos pulgadas, las extremidades se anudan atrás y dos cintas lo anudan por delante a modo de corbata. En la Marina de los Estados Unidos este pañuelo es más pequeño y con las puntas se hace un nudo llamado *square knot*. En la Armada española se conoce por tafetán.

J. M.-H.

26.786.—¿Necesarios o imprescindibles?



En muchas ocasiones hemos leído u oído aquello de que todos somos necesarios pero nadie es imprescindible, pero la realidad parece demostrar otra cosa.

En septiembre de 1778, el médico titular de la villa de Ferrol y del Montepío de la Real Maestranza del Departamento, don José Benito Suárez, solicitó permiso al Ayuntamiento para ausentarse por un mes, o al menos por veinte días, para dirigirse a las ciudades de La Coruña y Santiago «a plei-

tos y negocios propios que le importan no menos que vindicar su honor y intereses». La respuesta del Ayuntamiento fue la siguiente: «Mediante el creciente número de vecinos operarios de las Reales obras de este Pueblo, que en el no ay otro Médico que este interesado, la muchedumbre de enfermos y lo que es más la precisa necesidad de las visitas diarias de sanidad a las embarcaciones que entran en el Puerto, cuyo importante objeto se halla tan repetidamente encargado y que no se pueden verificar sin su asistencia, no ha lugar al permiso que solicita».

P. G. F.

26.787.—Uno a sesenta



En los canjes de prisioneros acordados por Inglaterra y Francia al tiempo de las guerras napoleónicas, se llegó a cambiar un almirante por sesenta marineros.

J. M.-H.

26.788.—Gastos extraordinarios



Las Ordenanzas generales de 1633 prevenían se excusaran gastos extraordinarios en banderas, gallardetes, dorados y pinturas de las popas, beques, capillas y comedores, guardándose en todo ello la orden especial vigente, excepción hecha de la capitana que «había de andar con la decencia y autoridad que conviene».

J. J. C. P.

26.789.—Atarazanas



Las de Barcelona fueron construidas por Jaime I el Conquistador hacia 1227; se componen de diez grandes naves, alguna de 120 metros de longitud, que sujetan

sus estructuras por medio de pilares de sección cuadrangular de cerca de seis metros de altura. De cada uno de ellos nacen cuatro arcos de piedra que sostienen la cubierta, variando la altura de ésta entre 8,40 y 13,5 metros. En el siglo XIII los mejores artifices se encontraban en las *Dressanes Reales*, construían galeras y su armamento por cuenta de la Corona de Aragón. Su taller de artillería logró alcanzar un gran prestigio. En 1714, en la Barcelona sitiada por las fuerzas de Felipe V, se botó la última galera en estas atarazanas. En 1745 la construcción de las ya «obsoletas» galeras pasó a Cartagena.

Esta *miscelánea*, que queremos sirva de modestísimo homenaje a nuestro llorado compañero don José María Martínez Hidalgo (q. e. p. d), padre del actual Museo de las Atarazanas, ha sido «entresacada» del maravilloso libro, recién publicado por el Ministerio de Defensa, *La Academia de matemáticas de Barcelona* (M.^o D.^o 2004).

E. C.

26.790.—Cabos tormentosos



Se citan como los tres cabos más tormentosos del globo, donde las aguas corren sin freno, al de Hornos, Buena Esperanza y Leewin.

J. M.-H.

26.791.—Un señor bien atendido



El nombre de don Pedro de Hordeñana ha aparecido ya varias veces en esta REVISTA, por lo que lo damos por conocido. Hoy vamos a saber un poco de su vida privada, diciendo que en el año 1771 era intendente general de Marina en el departamento de Ferrol, con casa en Esteiro. Para su servicio disponía de los siguientes criados a los que pagaba de su propio pecunio:

Un escribiente con un salario de 60 reales de vellón al mes				
Un ayuda de cámara	“	“	75	“
Un cocinero	“	“	192	“
Una mujer de gobierno	“	“	60	“
Una criada de cocina	“	“	30	“
Un lacayo	“	“	60	“
Otro	“	“	45	“

El señor Hordeñana percibía mensualmente por sueldos y gratificaciones 4.767 reales y 16 maravedíes.

P. G. F.

26.792.—La necesidad del galeote



En las galeras la cadena unidad a la calceta o abrazadera del tobillo del galeote era lo bastante larga para que aquél pudiera hacer sus necesidades a la banda, previo permiso al cómitre o alguacil.

La petición de permiso consistía en decir:

—¡A la banda!

—¡Vete!, era la contestación afirmativa.

J. M.-H.





ESTACIÓN POLAR ZEBRA, UNA ODISEA EN EL POLO

Atractiva y emocionante intriga de espías de aires polares con reparto de altura. Muy al estilo de la época y sumamente entretenida...

(Fernando Morales).

El *Tigerfish* es un submarino de características nucleares perteneciente a la Armada de los Estados Unidos. En misión especial, y por tanto secreta, recibe órdenes de dirigirse hacia el Polo Norte con la intención, siempre peligrosa, siempre al descubierto de tantas y tantas amenazas (estamos en los tiempos cruciales de la denominada Guerra Fría entre las potencias americana y soviética), de rescatar a un grupo de profesiona-

les ubicados en el centro meteorológico conocido como Estación Polar Zebra, donde tendrá que localizar, y a ritmo de vértigo —porque el reloj lucha contra ellos—, un microfilm perdido en el Polo y filmado por bases soviéticas. El grupo en cuestión está en serio peligro y su supervivencia en el aire. Una misión, pues, de altísimo riesgo. No hay que olvidar que submarinos rusos operan también por aquellas aguas. A bordo, su



comandante, así como parte importante de la tripulación, observa la situación con preocupación creciente. La incorporación al submarino a media travesía de algunos ambiguos (pero no) personajes despierta sospechas y suspicacias de todo orden y condición. La posibilidad de un infiltrado en el interior del *Tigerfish* es un peligro más a contemplar a lo largo de la acción dinámica y trepidante entre unas procelosas aguas que permiten no sólo observar la superficie de la mar, sino su interior, bellísimo a la vez que enigmático. Y peligroso, sin olvidar los impresionantes hielos, que se erigen, en muchos instantes de la película, en el verdadero protagonista de esta excelente, sin duda, *Estación Polar Zebra* (John Sturges, USA, 1968). Filmada en pleno desarrollo de la Guerra Fría entre las dos grandes potencias que se disputan el poder y la gloria del mundo y al aire de

los entonces todavía recientes submarinos equipados de energía nuclear, la película incide en una temática, en una argumentación muy representativa de los años sesenta y su conexión directa con el complejo mundo de la alta política internacional en sus habituales papeles de diplomacia, pactos, convenios, dominados siempre por un fino sentido del cinismo, y de forma muy expresiva en las secuencias finales, cuando el drama —un drama con atmósfera de *thriller* tradicional— explota de forma espectacular dejando, al menos fragmentadamente, descolocado al espectador, un espectador que, tras quedarse en fuera de juego, se recupera con rapidez. El cine, quizá la vida misma también, es así.

Estructurada la película (inspirada en el libro del mismo título escrito por Alistair McLean, un creador de verdaderos *best-sellers* en las décadas cincuenta y sesenta) a través de un muy inteligente guión original de Douglas Heyes, su desarrollo, desde las primeras imágenes espectaculares del *Tigerfish* navegando a mar abierto, se produce en la creación de un clima, una geografía psicológicamente intensa, que persigue y atrapa sin remedio al espectador. No en vano son éstas algunas de las armas principales de las que siempre se dotó su director, John Sturges (*El viejo y el mar*, *Conspiración del silencio*, *Fort Bravo...*), a la hora de elaborar sus películas más logradas. La cinta combina el dramatismo creciente con el golpe de efecto, la contundencia de unas muy bellas imágenes, creadas por el cámara Daniel L. Fapp, donde es difícil averiguar quién dice la verdad o quién miente descaradamente. Y como telón de fondo, clausurando la historia, el salvaje viento de la política internacional expresada de manera cruel, con dureza. Todo ello rubricado y subrayado por la calidad, elevada, de una banda sonora original del compositor francés Michael

Legrand (*Los paraguas de Cherburgo, Las señoritas de Rochefort...*), que coloca, en el momento oportuno, el tono y la nota para una mejor y más perfecta ambientación musical. Una banda sonora hermosa que significó el debut en Hollywood de su autor. El reparto de actores (no aparecen mujeres en la película) también está a la altura de las circunstancias de los años sesenta. Encabezado por Rock Hudson, se complementa (y de forma excelente) con Ernest Borgine, óscar de interpretación por la mítica *Marty*. Cierran el reparto Jim Brown, Toni Bill, Lloyd Nolan y Alf Kjellin.

John Sturges (1911-1992), nacido en el Medio Oeste de los Estados Unidos, comenzó su contacto con el mundo del cine ejerciendo de productor para la RKO, una de las más importantes hasta finales de los cincuenta. Su cine, que nunca dejó de mirar astutamente la taquilla, se inscribe en las coordenadas cualificadas del género de las películas de clase «B», una clase «B» siempre discutible; no en vano muchas de estas películas son de categoría superior. La serie «B» fue (ahora las cosas y por desgracia han cambiado) uno de los grandes pilares que cimentó el tradicional cine de Hollywood. El director de *La hora de las pistolas* es autor de comedias, dramas, productos alimenticios; pero en el *western* (aunque una de sus películas

más populares, *La gran evasión*, no pertenece al citado género) encontró la fórmula perfecta, el lugar para encontrarse feliz y a su gusto, y así se dio a conocer a mediados de los cuarenta, fecha de sus primeras películas. Ritmo entrecortado, rapidez y contundencia, pasión y desenfreno en el desfile de imágenes que golpea al espectador sin piedad y con frenesí.

Características siempre reincidentes a lo largo de una biografía repleta de películas de interés. En el *western* tuvo su representatividad, sin descartar el cine bélico (*Ha llegado el águila*). En una antología necesariamente breve, no en vano ejerció la profesión durante más de cuatro décadas, convendría citar también *Tres sargentos, El caso O'Hara, Conspiración del silencio, El sexto fugitivo, Desafío en la ciudad muerta, Cuando hierve la sangre, Los siete magníficos, Duelo de titanes* y tantos y tantos títulos. No obstante, no quisiera cerrar la crónica sin citar no una de sus mejores películas, sino también un clásico del *western* internacional, *El último tren de Gun-Hill*, con apasionantes trabajos interpretativos de Kirk Douglas, Anthony Quinn, Earl Holliman y la inolvidable, por muchos conceptos, Carolyn Jones.

Toni ROCA



ÚLTIMAS NOVEDADES

LAS ORGANIZACIONES DE SEGURIDAD Y LA DEFENSA A DEBATE (XII Curso Internacional de Defensa)

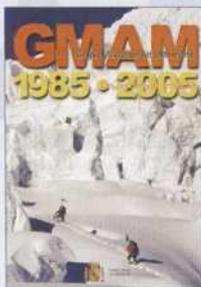
392 páginas P.V.P. 6 €
ISSN: 84-9781-190-9



TIEMPO DE GUERRA, IMÁGENES DE PAZ
ICONOGRAFÍA MILITAR DE BARTOLOMÉ ROS
Gómez Barceló, José Luis
376 páginas P.V.P. 35 €
ISBN: 84-9781-175-5

DOS DECENIOS DE UN SUEÑO. GRUPO MILITAR DE ALTA MONTAÑA

248 páginas P.V.P. 20 €
ISBN: 84-9781-177-1



CATÁLOGO DE PINTURAS DEL MUSEO NAVAL. OBRAS EXISTENTES EN LA ZONA MARÍTIMA DEL CANTÁBRICO
González de Canales, F.
341 páginas P.V.P. 35 €
ISBN: 84-9781-159-3

HAGA SUS PEDIDOS A:

Subdir. Gral. de Documentación y Publicaciones del Ministerio de Defensa
C/ Juan Ignacio Luca de Tena, 30. 28027 - Madrid
Tf.: 91 364 74 27 / Fax: 91 364 74 07
E-mail: publicaciones@mde.es

Para más información, consulte nuestros catálogos, estamos en internet e intranet.

www.mde.es (Publicaciones)

... y si los prefiere en papel, solicítelos y se los enviaremos gratuitamente a su domicilio

La Mar en la Filatelia



NAVÍO SANTÍSIMA TRINIDAD

El paso del siglo XVIII al XIX en España fue testigo de una Armada potente pero en declive, con muy buenos barcos pero muy mal mantenidos y peor dotados, con buenos mandos pero con dotaciones incompletas, mal preparadas y peor atendidas. Fue época de abandono, de desastrosas alianzas internacionales, de reinado de Carlos IV y de mandato de Godoy. Fue ésta la época en la que vivió sus últimos años el mayor navío de línea de todos los tiempos: el navío español *Santísima Trinidad*; coloso de su tiempo que, sin gozar de buenas cualidades marineras, imponía respeto, sobre todo cuando llegó a montar 140 cañones (1). Fue un barco que ganó por derecho propio un rincón en la historia y, por supuesto, también en la filatelia.

En 1759, a la muerte de Fernando VI le sucedió su hermano Carlos III, que se encontró con una Armada en crecimiento, y continuó su potenciación con nuevas construcciones y obras en arsenales bajo la dirección de Jorge Juan, que previamente había realizado espionaje industrial en Inglaterra. Al finalizar en 1764 la guerra con los ingleses, que desde 1761 se había desarrollado casi toda en la mar, el Rey decidió fortalecer aún más la Armada con la mente puesta en dos importantes objetivos: recobrar de manos



El *Santísima Trinidad* en construcción en La Habana en 1769, en un sello de Cuba de 1980 dedicado a su construcción naval.

de los ingleses Gibraltar y Menorca. España reanudó una febril construcción naval, en la que, aprovechando el tirón del periodo anterior y con los astilleros de Cartagena, Ferrol, Guarnizo, La Carraca y La Habana a pleno rendimiento, entre 1765 y 1770, además de un importante número de fragatas, corbetas y buques más ligeros, se construyeron un total de 22 navíos de línea, uno de los cuales fue el *Santísima Trinidad*.

Proyectado según las normas de Jorge Juan, fue diseñado por el irlandés Mateo



Gravina y el *Santísima Trinidad* en una hoja bloque emitida en 2005 por Kiribati con motivo del bicentenario de Trafalgar.

Mullan, construido en La Habana y botado en 1769. Era de tres puentes, con 59,5 m de eslora, 50,8 de quilla, 16,1 de manga, 8,06 de puntal, y armaba 116 cañones. Desde un principio mostró importantes defectos, como una gran tendencia a escorar, que se vieron cuando fue a Ferrol para efectuar pruebas y ser artillado. En un intento de corregir estos defectos, entró en obras para reducir pesos altos, bajar las cubiertas y realizar otros ajustes, que al final no supusieron ninguna mejora. Terminadas las obras y artillado, se integró a la vida operativa. Fue insignia de los almirantes Luis de Córdoba, Lángara y José de Córdoba. Participó en las campañas del canal de la Mancha, en el asedio de Gibraltar y en el combate de cabo Espartel. Sufrió diversas obras, y entró en el periodo de carencias de la Armada, sin mantenimientos ni repuestos, con dotaciones muy escasas, mal pagadas, mal vestidas y sin instrucción ni adiestramiento.



Jorge Juan en un sello emitido por España en 1974.

El 14 de febrero de 1797 tomó parte en el combate de San Vicente arbolando la insignia del almirante José de Córdoba. Entabló combate con varios navíos británicos, estuvo a punto de ser apresado y fue rescatado en el último momento por el *Pelayo* y otros navíos. Sufrió muchas bajas, y quedó tan desmantelado y con tantas y tan graves averías que faltó poco para que fuera retirado del servicio. Le salvó del desguace su prestigio, y fue sometido a unas grandes y costosas obras de reforma, en las que se corrió su alcázar al castillo, moviendo así la batería alta, en la que se montaron más cañones, con lo que cobró la apariencia de tener cuatro puentes. En 1803 volvió al servicio activo con un total de 136 cañones, y poco antes del combate de Trafalgar recibió cuatro nuevos obuses, con lo que llegó a contar con 140 bocas de fuego, número que no alcanzó ningún otro buque de su tiempo.

Con tan poderosa artillería, aunque sin haber solucionado sus defectos de nacimiento, el 21 de octubre de 1805 tomó parte en el combate de Trafalgar al mando del brigadier Uriarte y Borja, con la insignia del contralmirante Hidalgo de Cisneros a bordo. En diferentes fases del combate se batió con bravura contra varios navíos ingleses, hasta que quedó desarbolado, sin capacidad de maniobra y con la mitad de la dotación fuera de combate. En esta situación fue apresado y, cuando los ingleses lo remolcaban a Gibraltar, se hundió a la altura de punta Camarinal



El *Santísima Trinidad* en un sello emitido por Cuba en 1996 con motivo de la Exposición Filatélica Mundial.



El *Santísima Trinidad* tomado de una obra de Berlinguero, en uno de los sellos españoles emitidos en 1964 en «Homenaje a la Marina Española».

debido a su mal estado y al temporal reinante. Su dotación en el combate era de 1.048 hombres, y en un parte rendido por Escaño a Godoy el 5 de noviembre de 1805 cifró las bajas del *Trinidad* en 308 (205 muertos y 103 heridos).

El *Santísima Trinidad* apareció en dos ocasiones en sellos españoles. La primera fue el 16 de julio de 1964, en que se emitió una magnífica serie de 14 valores en «Homenaje a la Marina Española», que reproducían otros tantos barcos a modo de recorrido por nuestra historia de la navegación (2). Uno de estos buques es el *Santísima Trinidad*, tomado de una acuarela de Berlinguero. La segunda ocasión fue el 28 de mayo de 1985 con motivo del segundo centenario de la bandera de España (3), nacida el 28 de mayo de 1785 por un Real Decreto de Carlos III, que ordenaba

que los buques de guerra españoles utilizasen como enseña la bandera roja, amarilla y roja en tres bandas horizontales.

El arsenal de La Habana construyó en aquella época magníficos barcos, que suelen ser excelentes motivos para la filatelia cubana, y entre ellos, como es lógico no puede faltar el de mayor porte: el *Santísima Trinidad*. En una serie de 1980 dedicada a la construcción naval en Cuba, figura en dos sellos: en uno de ellos aparece en el astillero, en la etapa final de su construcción en 1769; en el otro se ve navegando en popa en el año 1805, que fue el de su desaparición. En el año 1996, el *Santísima Trinidad* volvió a aparecer en una serie cubana con temas de barcos, dedicada a la Exposición Filatélica Mundial de aquel año.

El *Santísima Trinidad* también apareció en sellos de otros países al lado de otros buques famosos. Tal es el caso de las islas Marshall, que incluyó a este navío en una bella hoja con 25 sellos dedicados a los mayores barcos de guerra de la historia.

Marcelino GONZÁLEZ FERNÁNDEZ



(1) GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Marcelino: *Navío Santísima Trinidad, un coloso de su tiempo*. La Espada y la Pluma, 2005.

(2) GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Marcelino: *Homenaje a la Marina Española*. REVISTA GENERAL DE MARINA (*La Mar en la Filatelia*), julio, 2004.

(3) GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Marcelino: *La Bandera Española*. REVISTA GENERAL DE MARINA (*La Mar en la Filatelia*), mayo, 2005.

MARINOGRAMA NÚMERO 412

Por TAL

1	H	2	C	3	S	4	J	5	K	6	A	7	D	8	E		9	Q	10	K	11	D	
12	E	13	J			14	R	15	I	16	E	17	F	18	D		19	J	20	H	21	Q	
22	L	23	I	24	N	25	M			26	K	27	L			28	Q	29	L			30	A
31	B	32	I	33	K	34	D	35	M			36	C	37	E			38	C	39	E	40	F
41	J			42	D	43	I	44	J	45	M	46	N	47	O			48	B	49	H	50	F
51	M	52	R			53	H	54	Q			55	D	56	L			57	F	58	C	59	N
60	G	61	L	62	B			63	O	64	M			65	P	66	E	67	C	68	K		
69	J	70	O	71	Q	72	S	73	R			74	N	75	J			76	M	77	G	78	J
79	Q	80	D	81	O	82	O			83	O	84	A	85	J			86	K	87	B	88	G
89	J	90	R	91	P	92	K	93	H			94	L			95	I	96	F			97	M
98	B	99	L	100	M	101	P	102	G			103	E	104	B	105	E	106	O	107	A	108	P

Un poema de Máximo Avilés Blonda.

DEFINICIONES

Palabras

A.— Pesca: Prepare el pescado para su conservación con sal

30 84 107 6

B.— Zool.: Pez anacanto de lomo pardo oscuro, vientre y flanco plateado, tiene tres aletas dorsales y un filamento corto que pende de la mandíbula inferior.

62 87 48 104 98 31

C.— Fis.: Sistema de radiolocalización en el cual la transmisión y la recepción se realizan en el mismo punto y que utiliza las propiedades de reflexión o de retransmisión de los objetos para determinar la posición de éstos.

58 2 36 67 38

D.— Mit.: Diosa de la mitología griega, fue amante de Poseidón, rey de los mares

11 18 42 55 80 34 7

E.— Constr. Nav.: Quitar a una embarcación alguna de sus curvas y ligazones.

16 37 103 66 39 105 8 12

F.— Man.: Capa (acepción antigua)

57 40 17 50 96

G.— Constr. Nav.: Basada o asiento de una pieza o de un artefacto.

60 77 88 102

H.— Org.: Práctico (denominación antigua).

20 53 1 49 93

- I.— Pert.: Pequeño vaso de hojalata usado por los marineros para medir su ración de vino
- J.— Astr.: Almanaque náutico o tablas con los datos para resolver distintos problemas de navegación astronómica.
- K.— Man.: Varar, poner en seco una embarcación.
- L.— Biogr.: Teniente general de la Armada española, nacido en La Habana y muerto en Sevilla en 1835. Segundo marqués del Real Tesoro, fue comandante general del departamento de Cartagena
- M.— Man.: Mordaza pequeña utilizada para fijar cables
- N.— Depor.: Manténgase sobre un líquido y desplácese por él sin tocar el fondo
- O.— Biogr.: Teniente general de la Armada española y ministro de Marina, nacido en la Isla de León en 1798. Dio la vuelta al mundo en la corbeta *Ferrolana*. Fue ministro de Marina en el gabinete de Isturiz
- P.— Táct.: Último buque de una línea o columna, así como el espacio ocupado por éste y algunos de los más cercanos a él.
- Q.— Biogr.: Contralmirante inglés, vivió entre finales del siglo XVII y principios del XVIII. Negoció con éxito la entrega de prisioneros ingleses en Argel
- R.— Hidr.: Río de la provincia de La Coruña, desemboca en la ría de Ares; el final de su curso, aplacerado, permite realizar en él todo tipo de actividades náuticas
- S.— Org.: Remolcador de rada

95 23 43 32 15

13 19 78 69 85 44 4 89 75 41

26 5 68 92 86 10 33

22 99 29 56 61 27 94

76 64 35 51 45 25 100 97

46 24 74 59

83 106 81 82 47 63 70

91 65 101 108

9 21 54 71 28 79

52 90 14 73

3 72

MARINOGRAMA NÚMERO 411

Por TAL																						
S	2	A	3	E	4	T	5	6	C	7	S	H	P	9	Y	10	R					
11	O	12	D	13	M	14	G	15	I	16	A	17	B	18	H	19	B	20	C	21	D	
22	R	23	F	24	H	25	B	26	N	27	R	28	I	29	K	30	L	31	S	32	P	
33	I	34	H	35	O	36	D	37	K	38	B	39	F	40	J	41	K	42	G	43	E	
44	U	45	E	46	I	47	O	48	L	49	S	50	M	51	A	52	R	53	A	54	B	
55	D	56	E	57	E	58	S	59	P	60	A	61	Ñ	62	A	63	Q	64	R	65	O	
66	U	67	E	68	E	69	N	70	E	71	L	72	O	73	S	74	E	75	N	76	S	
77	O	78	D	79	E	80	A	81	L	82	O	83	S	84	M	85	A	86	87	88	89	90
91	E	92	S	93	G	94	O	95	Z	96	A	97	I	98	S	99	S	100	E	101	D	
102	P	103	L	104	T	105	U	106	R	107	A	108	H	109	O	110	N	111	112	113	114	115
116	A	117	D	118	A	119	D	120	O	121	R	122	M	123	I	124	D	125	126	127	128	129
130	N	131	E	132	L	133	L	134	A	135	F	136	T	137	R	138	A	139	140	141	142	143
144	U	145	I	146	L	147	O	148	S	149												

Un poema sobre el combate de Trafalgar. Carlos Fernández Shaw.

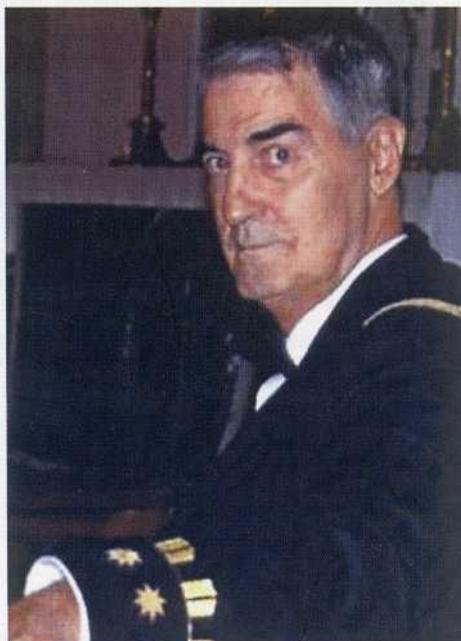
IN MEMORIAM

Coronel de Inf. de Mar. Antonio de Querol Lombardero

Nuestro entrañable amigo Antonio de Querol falleció cuando la celebración del cincuenta aniversario de nuestro ingreso en la Escuela Naval Militar estaba ya en el horizonte próximo, y así el 29 de septiembre, con la emoción que produce en el corazón toda una vida entregada a España, oímos misa, besamos de nuevo la bandera, asistimos a las Leyes Penales y recordamos ante el crucero de la capilla de Dirección a los que la Providencia había llamado ya a su presencia, y el toque de oración hizo que las lágrimas aparecieran.

Fernando de Querol Sahagún, hijo de Antonio, vierte en estas líneas la sensación de amor, nostalgia y admiración por su padre, auténtico caballero que supo cumplir con su deber hasta el final de su vida.

Rafael ESTRADA



Vuelven las nubes, y la tristeza se asoma con cara maliciosa, buscando ese trozo débil de corazón donde acomodarse hasta la próxima primavera. Qué fácil lo tiene este año, qué corto va a ser el consuelo para nosotros. Viene el aire triste y parece que no llega, parece que ese fondo del alma se empieza a asfixiar recordando a mi padre. Y la pena por no tenerlo con nosotros se une a la rabia de ver cómo el verano se fue y se lo llevó con él. No puede ser verdad que Madrid se quede sin tus paseos de octubre, que la lluvia caiga sobre la cuesta Mollano mojando aquellos libros que alguna vez tus dedos rozaron, pero que nunca más van a ser removidos de sus polvorientas tablas, donde los viejos librereros, sin llegar a darse cuenta, te estarán echando de menos.

Y es que te has ido, ahora sí. Luchaste como lo hacen los grandes: sin gritar, sin que se notara en tu noble cara que sentías la muerte tan cerca como para reírte en la suya. Luchaste, sí. Y ganaste batalla tras batalla, como se ganan las guerras, con la templanza de los grandes, con la disciplina de los humildes, con la resignación de los fieles, con la fuerza de los infantes. Infantes de Marina.

Ahora es tarde, pero de alguna forma tendrás que saber que todos compartíamos contigo el miedo al dolor por encima del miedo a la muerte. Algunos sabíamos que el sufrimiento era lo de menos para tí. Tu absoluta y divina impaciencia te llevaba a aceptar el dolor, pero no la espera. Lo que tuviera que ser, que fuera ya, incluyendo, cómo no, la misma muerte, a quien te atreviste a mirar a la cara y le dijiste: «Cuando quieras, aquí te espero». Sólo los grandes son

capaces de levantar una ceja a todo el que entraba en la habitación del hospital y por nuestra cara se adivinaba lo serio que pintaba el asunto. Y esa mueca, esa cara de resignación activa, de confianza en la Providencia, era la que a nosotros nos templaba el ánimo y devolvía las lágrimas a aquel sitio oscuro donde ahora no somos capaces de guardarlas.

Vuelven la nubes, se van las cigüeñas, y el perezoso sol se marcha a dormir cada día más temprano, buscando un sur que nunca alcanza. La tristeza encuentra su lugar, y sólo esa fe que tú nos enseñaste a conservar, esa certeza en el fondo de nuestra alma que nos dice que sí, que estás ahí, justo donde querías, nos da el consuelo para aceptar que Dios te ha querido a su lado. Pronto, pero a su lado.

Qué solo me siento, cuánto me cuesta hacerme a la idea. Hasta que viene mi hija, y me planta un beso en la misma mejilla por donde rueda una lágrima. Y ahora soy yo el que, mirando al cielo, levanta una ceja con media sonrisa.

Que Dios os bendiga a todos.

Fernando



Elegía a Diego, hijo del contralmirante Jaime Rodríguez Toubes

En un barco de plata, voló airoso al cielo de los mártires.

Su madre lleva el nombre de María, que como ella sufrió la misma pena.

«Si es posible aparta de mí este cáliz».

Su padre, el almirante, nuestro querido Jaime, está en estos momentos capeando el temporal más grande de su vida.

Lo vencerá por los que aún le quedan.

Si nosotros fuéramos eternos, no encontraríamos consuelo, pero tarde o temprano nos reuniremos todos.

María y Jaime, ya sabéis cuanto os quiero. Nosotros sufrimos la misma pena y comprendemos como nadie vuestro dolor.

Ahora tenéis un ángel propio que os ayudará a soportar la ausencia. Diego pedirá por vosotros.

Un fuerte abrazo de Cachita.

Cachita

Teniente de navío Pablo Mérida Villazán

Pablo Mérida Villazán, teniente de navío de la 9.^a Escuadrilla de Aeronaves, falleció el pasado 24 de junio cuando practicaba la pasión que no sólo ocupaba su vida profesional, sino también sus momentos de ocio: volar. Estaba casado con Inma y deja una hija de corta edad.

En estas cartas de despedida es recurrente el tópico del vacío dejado por el que se marcha, del hueco que queda en nuestras vidas tras la muerte de personas inigualables. Pero no esta vez.

No queda el hueco del amigo que se ha ido. Queda el recuerdo del que ofreció todo sin pedir nada, del siempre dispuesto, de la persona que disfrutaba de la vida cada segundo y transmitía su optimismo. No queda una brigada huérfana de su número uno. Queda el ejemplo de un compañero del que sólo su modestia superó a sus numerosas virtudes. No queda el hueco de un oficial que se ha ido. Queda su patrón inigualable.

Se dice que una vez que has volado no vuelves a mirar al cielo del mismo modo, pues sabes que algo de ti se ha quedado allí arriba y allí quieres volver. Pablo: los que tuvimos el placer de conocerte, cuando miremos hacia arriba, veremos la estela de tu vuelo impecable. Queda tu recuerdo, quedará siempre, llenándolo todo.

Promociones 397 del Cuerpo General y 127 de Infantería de Marina.



NOTICARIO



MARINAS DE GUERRA

ARMADA ESPAÑOLA

Operaciones

Operación CHARLIE-SIERRA.—La Fuerza de Infantería de Marina (FIMAR XXVI) «Monteverde», de entidad S/G Táctico, se encuentra desplegada en Mostar integrada en la agrupación española (SPAGT XXVI).

Operación MAR CARIBE (MINUS-TAH) (20 de septiembre-finalización).—La FIMEX-H III se encuentra asentada en la base «Miguel de Cervantes» (Fort Liberté) y en el destacamento «Lope de Figueroa» (en Ouanaminthe). Realiza cometidos de presencia y apoyo a autoridades locales y organizaciones no gubernamentales (ONG), encaminados a proporcionar seguridad a la población local y asistencia sanitaria a la población local.

Por otra parte la FIMEX-H IV finalizó la fase de preparación y alistamiento (1 de octubre-2 de noviembre), que ha incluido el reconocimiento de la zona de operaciones por cuatro efectivos (2-9 de octubre). La fase de movimiento y relevo se realizó, por vía aérea del 1 al 5 de noviembre.



Visita del ministro de Defensa a Fort Liberté.
(Foto: ORP, Armada).

Operación ACTIVE ENDEAVOUR (20 de septiembre-28 de octubre).—En la operación participan las fragatas *Aviere* (IT) (CTG), *Espero* (IT), *R. Ferdinand* (RU) y *Beykoz* (TU); los patrulleros *Infanta Elena* (SP) y *Starakis* (GR); el petrolero *Vesuvio* (IT), y el submarino *Siroco* (SP). El submarino *Siroco* está integrado en esta operación desde el pasado día 20 de septiembre bajo Mando Operacional de SACEUR y Control Operacional de COMSUBSOUTH a través de JFC Nápoles, contribuyendo al esfuerzo aliado en la lucha contra el terrorismo internacional. Efectúa operaciones de control de buques mercantes de interés o de buques sospechosos de realizar actividades delictivas, así como llevar a cabo operaciones de apoyo asociado a la TF 440.

El submarino salió de Augusta (Italia) el 21 de octubre, realizó una patrulla hasta el día 24, en que emprendió el regreso a Cartagena, donde entró el 28. Por su parte, el *Infanta Elena*, se integró en la agrupación el día 27 de octubre. Después de realizar un periodo de patrulla hizo escala en el puerto de Akzar (Turquía). Posteriormente realizó otra

patrulla y entró en el mismo puerto del 29 al 31 de octubre.

Operación NOBLE RELIEF/HURACÁN KATRINA (13 de septiembre-finalización).—El Consejo del Atlántico Norte ha autorizado la solicitud efectuada por Estados Unidos a la OTAN para atender a la catástrofe producida por el huracán *Katrina*. SACEUR ha solicitado el alistamiento de algunas unidades asignadas a la NRF, entre las que se encuentra el buque *Castilla* ofrecido por España. El concepto de la operación se basa en la concentración de ayuda humanitaria y posterior traslado vía aérea/marítima a los Estados Unidos. JEMAD ha ordenado alistar para cinco días al buque de asalto anfibio *Castilla* (con UNAEMB y GNP a bordo) y unidades de Infantería de Marina (*force protection*) y la UEBC.

Agrupaciones permanentes

Standing NRF Maritime Group 2 (SNMG-2).—La agrupación está compuesta



Visita del ministro de Defensa de Albania a la fragata *Almirante Juan de Borbón*, buque insignia del COMCSNMG-2, contralmirante López Calderón, con ocasión de los ejercicios COOPERATIVE ENGAGEMENT en aguas de Albania, entre los días 12 y 23 de septiembre pasado. (Foto: SPAO SNMG-2).



Ejercicio LOYAL MIDAS. (Foto: ORP, Armada).

por el destructor *Manchester* (UK) y las fragatas *Gokova* (TU), *Almirante Juan de Borbón* (SP), *Berlin* (GE), *Kanaris* (GR) y *Mitscher* (US). La fragata *Almirante Juan de Borbón* se encuentra integrada en esta agrupación (antigua SNFM) desde el día 7 de julio. Realiza actividades y operaciones bajo mando de CSNMG-2, participando también en la operación ACTIVE ENDEAVOUR en periodos a determinar.

La agrupación salió de Palma de Mallorca el 19 de octubre y después de realizar SURGE OPERATIONS en apoyo a la operación ACTIVE ENDEAVOUR del 20 de octubre al 2 de noviembre, realizó escala en Aksaz (Turquía) del 5 al 7 de noviembre.

Standing NRF Mine Countermeasures Group 2 (SNMCMG-2).—La agrupación está compuesta por los cazaminas *Aliakmon* (GR) (CTG), *Homburg* (GE), *Duero* (SP), *Pleias* (GR), *Rimini* (IT) y *Enez* (TU).

Las unidades participaron en el ejercicio LOYAL MIDAS-05 (29 de septiembre-14 de octubre). Posteriormente realizaron una escala en Cagliari (Italia) del 13 al 18 de octubre. A continuación iniciaron tránsito a Souda (Grecia), donde realizaron otra escala del

22 al 24 de octubre, seguida de otra escala en Aksaz (Turquía) del 27 de octubre al 2 de noviembre).

Ejercicios

Ejercicio LOYAL MIDAS (29 de septiembre-14 de octubre).—Es un ejercicio marítimo de carácter expedicionario que se desarrolla en el Mediterráneo central y territorio italiano (Cerdeña), cuyo OSE es COMJHQ LISBON y OCE COMSTRIK-FORNATO. El ejercicio está enmarcado en el concepto de las capacidades de respuesta de la OTAN (NRF) y de marcado carácter anfíbio, cuenta con una fase de adiestramiento integrado (FIT) y otra táctica o de operaciones (OPS).

La finalidad de este ejercicio es incrementar el nivel de adiestramiento e interoperabilidad con las fuerzas aliadas, y contribuir, en el ámbito de la Alianza Atlántica, a la demostración de sus capacidades militares y mejora de su capacidad de respuesta a una crisis en un corto espacio de tiempo.

Por parte española participan el portaaviones *Príncipe de Asturias* (con UNAEMB a

bordo), el buque de asalto anfíbio *Castilla* (con COMGRUFLOT y SEJEBRIMAR a bordo) que actúan como COMSIAF y COMSILF, respectivamente, el buque logístico *Patiño*, la fragata *Reina Sofía*, la Unidad Especial de Buceadores de Combate (UEBC) y el Grupo Naval de Playa (GNP). Participaron también la fragata *Almirante Juan de Barboán* y el cazaminas *Duero*, encuadrados en SNMG-2 y SNMCMG-2, respectivamente, y unidades de Bélgica, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Turquía y Estados Unidos. A la finalización del ejercicio realizaron una escala en Civitavecchia (Italia) del 15 al 18 de octubre.

Ejercicio CHAMINOP (17-21 de octubre).—Ejercicio de guerra de minas programado por ALFAN (Francia) en el que participaron unidades de Francia, Italia y España y que se desarrolló en aguas próximas a Toulon (Francia). Los objetivos del ejercicio son ejercitar en los procedimientos de mando y control, el adiestramiento de personal y buques MCM y la realización de lanzamientos de torpedos. Por parte española participó el cazaminas *Tajo*.

Ejercicio WATC (4 de octubre-30 de noviembre).—El WATC (*West African Training Cruise*) es un ejercicio liderado por Estados Unidos y con participación de una unidad de la Fuerza de Desembarco italiana y otra española, consistente en un despliegue al oeste de la costa africana. El ejercicio prevé colaboraciones con las Fuerzas Armadas de Guinea Conakry (8-12 de octubre), Ghana (15-22 de octubre) y Senegal (27 de octubre-18 de noviembre). Además, en Senegal la fuerza del WATC participará en el ejercicio GREEN OSPREY con unidades navales y de la Fuerza de Desembarco de Reino Unido e Italia.

Por parte española participó un contingente de Infantería de Marina formado por 25 hombres que embarcó en Rota en el USS *Gunston Hall* el 4 de octubre, con objeto de incrementar el adiestramiento expedicionario multinacional en ambiente tropical y contribuir a mejorar la interoperabilidad y fortalecer las relaciones con fuerzas aliadas; tiene previsto el regreso a Rota el 30 de noviembre.

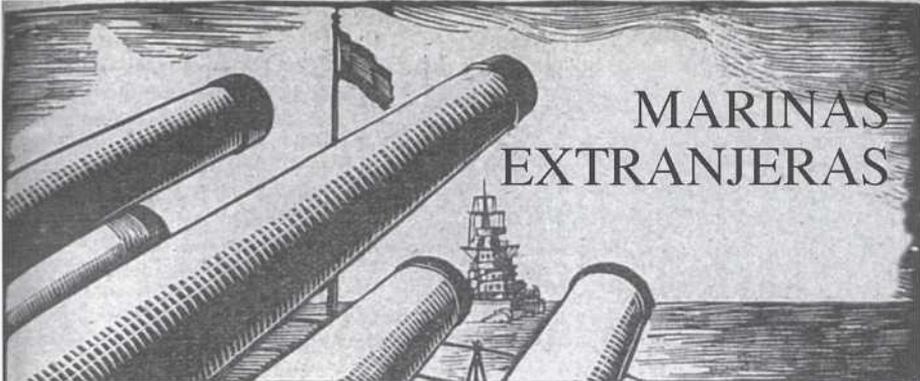
Ejercicio UNITAS-05 (17 de octubre-1 de noviembre).—El UNITAS es un ejercicio naval en el que participan unidades de Argentina, Uruguay, Brasil y Estados Unidos, cuyo objetivo es incrementar el nivel de adiestramiento de las dotaciones participantes, estrechar las relaciones con las citadas marinas y realizar presencia naval en el citado escenario. En la edición actual el petrolero *Marqués de la Ensenada* y la fragata *Santa María* participaron en el ejercicio, dirigido por Brasil, y que se desarrolló, del 17 de octubre al 1 de noviembre, en aguas del Atlántico sur, comenzando y finalizando en Río de Janeiro (Brasil). España participó por primera vez, en 1994, con dos corbetas en diversas fases del ejercicio, siendo el primer país de fuera del área en hacerlo. Hasta el momento ha participado en ocho ocasiones.

Los buques salieron del puerto de Río Janeiro (Brasil) el pasado día 20. A la finalización volvieron a entrar en Río de Janeiro del 31 de octubre al 1 de noviembre para participar en las reuniones posteriores al ejercicio.

El día 2 de noviembre los buques españoles salieron de Río de Janeiro y durante el tránsito de regreso a territorio nacional realizaron escalas en Fortaleza (Brasil) (7-11 de noviembre) y Funchal (Portugal) (20-22 de noviembre).

Adiestramientos

Blas de Lezo (4 de agosto-2 de noviembre).—El buque, tras finalizar la CSSQT, inició el tránsito de regreso a su base, realizando una escala en Cartagena de Indias (Colombia) (11-15 de octubre), donde participó en los actos de homenaje a ilustre general de la Armada Blas de Lezo. Posteriormente realizó escalas en San Juan (Puerto Rico) (17-20 de octubre) y Funchal (Portugal) (28-30 de octubre), llegando a Ferrol el día 2 de noviembre.



MARINAS EXTRANJERAS

Australia

Pruebas de mar de una FFG modernizada.—En octubre del presente año y dentro de programa de modernización AUD1, comenzó sus pruebas de mar con 30 meses de retraso la fragata HMAS *Sydney*. En el transcurso de las obras le fue instalado un lanzador vertical de misiles Mk-41, que afectó a la estabilidad del buque, por lo que la Marina australiana ha rechazado iniciar las obras de modernización de la segunda fragata hasta que la firma responsable de las obras, ADI Limited, solucionase los problemas de la fragata *Sydney*.

Inicialmente estaba prevista la modernización de las seis fragatas clase FFG que componen la serie, pero los retrasos y los problemas surgidos durante las pruebas de mar han hecho que el número de fragatas a modernizar sea de tan sólo cuatro.

Las principales mejoras que incluye la modernización afectan al sistema de combate, detección aérea de largo alcance y detección submarina, gracias a la instalación de un nuevo sonar de casco. Las nuevas armas incluyen al misil Standard SM-2 Block III y la integración del lanzador vertical Mk-41 en el sistema de combate para poder disparar el misil Evolved Sea Sparrow.

Las pruebas de mar de la HMAS *Sydney* continuarán hasta marzo de 2006, para volver al servicio activo en julio de ese mismo año, consiguiendo con esta modernización un alargamiento de 10 años en su vida operativa.

Estados Unidos

Toma de posesión del nuevo JEMAD.—El general de Infantería de Marina Peter Pace tomó posesión como 16.º presidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor el pasado 30 de septiembre, y en su discurso inicial marcó las pautas a seguir durante su mandato, señalando como máxima prioridad la lucha contra el terror. En segundo lugar, acelerar el proceso de transformación de las FAS estadounidenses. Su tercera prioridad será incrementar la capacidad conjunta para combatir, y por último, mejorar la calidad de vida de todos los militares y sus familias.

El general Pace, que además será el principal asesor militar del presidente de los Estados Unidos y del secretario de Defensa, era el vicepresidente de la Junta de Jefes de EM desde octubre de 2001.

Nacido en Brooklyn, Nueva York, finalizó sus estudios en la Academia Naval de Annapolis en 1967, para pasar después a Quantico donde consiguió un año más tarde los galones de teniente de Infantería de Marina, pasando directamente a Vietnam como jefe de una sección de rifles. Posteriormente mandaría en cada empleo, habiendo estado destinado en Nam Phong (Tailandia), Seúl, (Corea) y Yokota (Japón).

Como brigadier general, fue el 2.º comandante de las Fuerzas de Infantería de Marina en Somalia. Posteriormente y en el empleo de general de división, pasaría al Pentágono como jefe de la División de Operaciones del Estado Mayor Conjunto. Como teniente

general, mandaría las Fuerzas de Infantería de Marina en el Atlántico y Europa. Al ascender a general, le fue conferido el Mando del Sur, para pasar en 2001 a la Junta de Jefes de Estado Mayor.

Puesta de quilla del primer LCS.—El pasado mes de junio y en los astilleros Marinette Marine en Marinette, Wisconsin, se puso la quilla al prototipo del Litoral Combat Ship, que marca el inicio de una nueva era en la construcción de barcos de guerra. El nuevo buque, que inicia una gran serie destinada a reemplazar a las fragatas lanzamisiles *Oliver Hazard Perry* (FFG-7), ha sido bautizado con el nombre de *Freedom* (Libertad). Dos consorcios fueron seleccionados en mayo de 2004 para construir cada uno un prototipo, antes de que un modelo definitivo fuese elegido definitivamente entre ambos competidores.

El *Freedom* ha sido desarrollado por Lockheed Martin, asociado a las firmas Gibb&Cox, Marinette Marine y Bollinger. Se trata de un buque de 2.840 t, con una eslora de 115,50 m y casco semiplano similar al del *Sea Blade*, encargado en diciembre de 2004.

El otro competidor es el grupo de General Dynamics, asociado a los astilleros Bath Iron Works, que van a construir un buque multicasco, trimarán, de 2.675 t y una eslora de 127,10 m a partir de 2006.

Toma de un avión sin tren de aterrizaje.—Un avión *Greyhound C-2* tomó en la base naval de Norfolk sin tren de aterrizaje el pasado 17 de agosto. Las 25 personas que llevaba a bordo, incluyendo sus dos pilotos, no sufrieron daños, después que el avión recorriera varios cientos de metros sobre su fuselaje. La aeronave no pudo desplegar el tren de aterrizaje, por lo que estuvo volando en círculo hasta consumir todo el combustible; posteriormente tomó en la pista preparada para un aterrizaje de emergencia, siendo finalmente parado por un cable similar al utilizado en los portaaviones.

El avión se dirigía hacia Pensacola, donde la dotación iba a entrenarse en la toma sobre la cubierta de vuelo de un portaaviones.

Colisión de un submarino nuclear con un carguero.—Un submarino nuclear de

ataque colisionó con un carguero turco en el golfo Pérsico el pasado día 4 de septiembre. El USS *Philadelphia* se encontraba transitando en superficie cuando abordó al buque turco *Yaso Aysen*, a 0200 h, sin que resultara herido ninguno de los tripulantes de ambos buques.

El submarino se encontraba realizando operaciones de seguridad en superficie, en su tránsito hacia Bahrein, puerto donde finalmente entró después de la colisión para evaluar sus daños. El buque turco continuó su tránsito sin que comunicasen los desperfectos sufridos.

Botadura de un nuevo destructor.—El pasado 23 de julio fue botado en los astilleros de Bath Iron Works, en Bath, Maine, el destructor más moderno de la clase *Arleigh Burke*, el USS *Farragut*.

El nombre del buque honra al primer almirante de la Marina norteamericana, David Glasgow Farragut (1801-1870), de



Estatua erigida en Manhattan (Nueva York) de David Glasgow Farragut, primer marino que ostentó el rango de almirante en la Marina de Estados Unidos. (Foto: M. M. J.).

ascendencia española, concretamente de la isla de Menorca, donde nacieron sus padres. Farragut se hizo famoso durante la Guerra Civil, en el periodo 1862-64, cuando sus buques bombardearon los fuertes sudistas de Nueva Orleans y atravesar más tarde un campo de minas en la batalla de Mobile.

Con anterioridad otros buques han llevado el nombre de este almirante: un torpedero (1899-1919), un destructor (1920-1930), un segundo destructor (1934-1945) que ganó 14 estrellas de combate en la Segunda Guerra Mundial, incluyendo Pearl Harbor, mar del Coral, islas Salomón, Iwo Jima y Okinawa, y por último, un destructor lanzamisiles (1960-1989).

El USS *Farragut* (DDG-99), de 9.200 t, es el 49 de la serie de 62 destructores de la clase *Arleigh Burke*. Su comandante es el capitán de fragata Deidre McLay y su dotación la componen 383 personas.



USS *Kearsarge*. (Foto: archivo RGM).

Comisionado un nuevo destructor.—El pasado 30 de julio entró en servicio el destructor USS *Halsey*, de la clase *Arleigh Burke*, en el curso de una ceremonia desarrollada en la estación aeronaval de Coronado, California. El USS *Halsey* honra la memoria del almirante William F. Halsey (1882-1959). Durante la Primera Guerra Mundial Bull (Toro) Halsey ganó la Navy Cross al mando del USS *Benham*, y posteriormente del USS *Shaw*, protegiendo convoyes de los submarinos alemanes. En 1935 se hizo aviador y en 1935 mandó el portaaviones *Saratoga*. En 1942, ya de vicealmirante, dirigió el primer ataque contra las fuerzas navales japonesas a bordo del USS *Enterprise*. Más tarde su Task Force de portaaviones realizó el *raid* del TCOL Doolittle contra blancos terrestres ubicados en el archipiélago nipón. Al acabar la Segunda Guerra Mundial se convirtió en el cuarto

oficial general en alcanzar cinco estrellas y el rango de *fleet admiral*.

Entre 1963 y 1994, otro destructor (DLG-23) llevó el nombre del almirante. El USS *Halsey* es el buque número 47 de los 62 que compondrán la clase *Arleigh Burke*. El capitán de fragata James L. Autrey, su primer comandante, tiene a sus órdenes 32 oficiales y 348 suboficiales y marineros.

Atacado un buque norteamericano.—Ningún marino norteamericano resultó herido como resultado del ataque por cohetes Katyusha sufrido por una agrupación anfibia estadounidense en el puerto jordano de Aqaba, en el mar Rojo el pasado 18 de agosto. Sobre las 0844 horas, un cohete sobrevoló al USS *Ashland*, impactando después en un tinglado próximo al atraque de este buque y del USS

Kearsarge, ambos pertenecientes a la V Flota. El edificio presentaba un orificio de 2,5 metros en el tejado al acabar el ataque, y un soldado jordano que se encontraba en las proximidades resultó muerto mientras otro quedaba gravemente herido. Un segundo cohete impactó cerca de un hospital, mientras el tercero y último caía en la vecina ciudad israelí de Eilat, causando daños materiales.

Los buques anfibios norteamericanos se encontraban en el puerto jordano transportando a la 26.^ª Marine Expeditionary Unit o MEU, que iba a realizar un ejercicio de adiestramiento con las FAS jordanas.

Francia

Participación en el ejercicio SORBET ROYAL.—El ejercicio de escape y salvamento de submarinos de la OTAN SORBET ROYAL 2005, que se realiza cada tres años, tuvo lugar esta vez en el golfo de Tarento, con la participación de cuatro submarinos aliados: el *Prevez* turco, *Dolfijn* holandés, *Siroco* español y *Primo Longobardo* italiano. Los medios más sofisticados para rescatar a la dotación de un submarino hundido fueron utilizados esta vez: vehículos y sistemas de salvamento, buceadores especializados, equipos de sanidad, buques de apoyo, etc. Un total de 14 naciones pertenecientes a la Alianza se vieron implicadas en este ejercicio.

La Marina francesa, al carecer de submarinos convencionales, participó con una célula de buceo CEPHISMER, que utilizó el ROV de intervención submarina *Ulysse 3*, y puso en funcionamiento la escafandra de buceo atmosférica ADS, con el apoyo de los buques de salvamento *Plutón* y *Ailette*.

La finalidad de este ejercicio era responder a una situación compleja de orden logística y práctico, de compatibilidad e interoperabilidad entre los medios de salvamento y rescate, con procedimientos normalizados de coordinación y cooperación entre las diversas naciones y organismos civiles.

Compuesto por cuatro fases, el SORBET ROYAL 2005 finalizó con el rescate real de los miembros de la dotación del submarino siniestrado o DISSUB, posado en el fondo.

Botadura del BPC *Tonnerre*.—Al mismo tiempo que el *Mistral* realizaba sus pruebas de mar, la parte proel de su gemelo, el también buque de mando o BPC *Tonnerre* llegaba de Saint Nazaire a Brest para ser unida a la parte popel, construida por la DCN de esta base naval. Realizada la unión, a finales de julio era botado el casco completo del *Tonnerre* en los astilleros de la DCN de Brest, debiendo iniciar sus pruebas mar a comienzos de 2006.

India

Botadura de un buque anfibio.—El pasado mes de junio y en los astilleros Garden Reach de Calcuta, tuvo lugar la puesta a flote de la cuarta unidad de la clase *Magar*, el LST *Kesari*, que se suma a los *Magar*, que entró en servicio en 1987, el *Gharial*, entregado en 1997 y el *Shardul*, botado en 2004 y cuya entrada en servicio está prevista para el año 2006. Estas cuatro unidades, con un desplazamiento a plena carga de 5.655 t y una eslora de 124,80 m, son los mayores buques anfibios de la Marina india, que es la única junto con la china, entre las grandes marinas oceánicas, que no cuenta aún con buques anfibios tipo LPD o LPH. Una quinta unidad de la misma clase se encuentra en construcción en los mismos astilleros que esperan poder botarla el año próximo.

Italia

Potenciación de la Fuerza Anfibia.—El Estado Mayor Conjunto italiano ha lanzado un programa para incrementar el potencial anfibio de las FAS, en línea con el concepto estratégico de la defensa. El programa actual prevé la actuación conjunta de buques anfibios, fuerzas de desembarco de la Marina y del Ejército de Tierra.

Esta fuerza conjunta incluye al regimiento San Marco con sus elementos de apoyo, los tres LPD clase *San Marco*, que han sido recientemente modernizados para incrementar su capacidad de mando y control, así como de las cubiertas de vuelo. La Marina italiana añade a este conjunto al portaaviones



Buque clase *San Marco* de la Marina italiana. (Foto: archivo RGM).

Garibaldi, por su excelente capacidad C4I y la posibilidad de proyectar fuerzas helitransportadas, si bien en 2007 el nuevo portaaviones, *Conte di Cavour*, incrementará notablemente este potencial.

El regimiento *Serenísima Lagunari*, ubicado en Venecia, ha sido la unidad del Ejército de Tierra asignada a la fuerza anfibia, más los apoyos al combate, como son dos compañías de morteros pesados, otras dos de zapadores ingenieros, dos baterías de defensa aérea, una unidad de helicópteros de ataque y otra de apoyo al combate.

Además, un Centro de Integración Anfibia ha sido creado bajo la dependencia del comandante de la Fuerza de Desembarco, centro que inició su singladura el 30 de septiembre y que está dirigido por un oficial del Ejército de Tierra.

Paralelamente, el Ministerio de Defensa ha aprobado la revisión a largo plazo de su estructura de fuerza, que contempla la construcción de dos *capital ships*, un segundo portaaviones que reemplazará al *Garibaldi* en

el 2015 y un nuevo y mayor buque tipo LPH, que potenciará notablemente la capacidad anfibia italiana.

Malta

Botadura de un patrullero.—Los astilleros italianos de Fincantieri en Muggiano procedieron a la botadura del patrullero maltés *P-61* el pasado mes de junio. Este buque constituye una versión alargada y modificada de la serie italiana *Ubaldo Diciotti* de la Guardia Costiera italiana. Con una eslora de 54 m y un desplazamiento de 450 t a plena carga, es la mayor unidad de la pequeña Marina maltesa. Se diferencia además de sus homólogos italianos por una motorización menos poderosa: dos motores diesel Isotta-Fraschini en lugar de cuatro, con la consiguiente pérdida de velocidad, de 32 a 23 nudos, así como por la presencia a popa de una plataforma para un helicóptero ligero y una rampa para una embarcación rápida. El

P-61 reemplazará a los tres viejos dragaminas ex alemanes de la clase *Condor I*, adquiridos entre 1992 y 1997, de los que dos, los *P-30* y *P-31* ya han sido desarmados.

Noruega

Construcción de cinco patrulleros.—La sociedad noruega Remoy Shipping de Fosnevaq va a construir en los astilleros polacos de Grifya, en Szczecin, cinco patrulleros del tipo *ST-610*, que va a alquilar durante un periodo de 15 años a la Guardia Costera noruega o Kystvakt. Estas unidades, de 700 t y una eslora de 47,20 m, dispondrán de un sistema propulsor diésel eléctrico, que les permitirá alcanzar los 17 nudos. Al primero de la serie se le ha puesto la quilla el pasado mes de julio, estando prevista su entrada en servicio en marzo del próximo año. El último de la serie deberá ser entregado en noviembre de 2007.

El contrato contempla una opción para construir otros cinco patrulleros más en similares condiciones. La previsión de utilización de los nuevos patrulleros es de 330 días de mar al año. Esa misma firma Remoy, construyó en los astilleros Tulces de Rumanía para Noruega un patrullero de altura de 83 m de eslora del tipo *UT-512*, el *Harstad*, que entró en servicio en enero de este año, alquilado igualmente durante un largo periodo de tiempo para la Guardia Costera noruega.

Taiwan

Misiles para la fuerza submarina.—Los dos submarinos de la clase *Hai Lung* construidos en Holanda, *Hai Lung* (SS-793) y *Hai Hu* (SS-794), serán modernizados para equiparlos con misiles antibuque Harpoon UGM-84. El US Naval Air Systems Command, concedió a la compañía McDonnell Douglas Corp. el contrato para coordinar y ejecutar una inspección a los submarinos con este propósito. Esta compañía norteamericana es la única que puede instalar el sistema de mando y control para el Encapsulated Harpoon, versión submarina del Harpoon con

planos y aletas plegadas, cargadas en una cápsula que se lanza hacia la superficie para que pueda iniciar el misil su vuelo.

El sistema de combate de los *Hai Lung* se puede considerar obsoleto para la tecnología del misil; por ello la marina de Taiwan quiere la instalación de un módulo que posibilite el lanzamiento del misil con una *interface* al sistema de combate, dejando para más adelante la sustitución completa del sistema de combate.

Si Taiwan adquiere el Harpoon Block 2, con el CTS o supresión de blancos costeros, los dos submarinos podrán atacar blancos en puertos o próximos a la costa, lo que deja a las bases navales de Shantou, Xiamen, Sandu, Xiazhen, Shangai y Zhoushan, dentro de su alcance. Las FAS de Taiwan ya cuentan en su arsenal con el misil antibuque Harpoon RGM 84D/84L en sus buques y la versión AGM-84 A Block 2 CTS para los aviones *F-16*.

Túnez

Adquisición de patrulleros lanzamisiles.—La Marina tunecina ha decidido aumentar su potencial adquiriendo seis patrulleros lanzamisiles clase *Albatros* o *Tipo 143B* a la Marina alemana, bajo un acuerdo que conlleva el pago de 33 millones de euros. Inicialmente dos unidades, *Sperber* (S-65) y *Greif* (S-66), fueron entregadas en junio, mientras que los *Geier* (S-63) y *Seedler* (S-68) lo fueron en septiembre de este mismo año y la última pareja, *Habicht* (S-69) y *Kormoran* (S-70), lo serán en diciembre.

Con 57,6 m de eslora y un desplazamiento de 398 t, el *Tipo 143B* tiene una autonomía de 1.300 millas, puede acomodar a una dotación de 40 personas y su velocidad máxima llega a los 40 nudos. Con 30 años de edad en sus cuadernas, estos patrulleros han navegado unas 300.000 millas incluyendo misiones, no sólo en el mar del Norte y Báltico, sino también en el Mediterráneo y cuerno de África. Su armamento principal incluye cuatro misiles Exocet MM-38 y dos cañones Oto Melara de 76/62.

J. M.^a T. R.



Continúa el crecimiento de la flota mercante española

En la última asamblea general de la Asociación de Navieros Españoles (ANAVE) celebrada en Madrid, se ha testimoniado que «la flota mercante española se caracteriza por su esfuerzo renovador, pues solamente en los dos últimos años recibió de los astilleros 31 buques de nueva construcción por un importe total de 1.240 millones de euros. Es decir, que se han acometido inversiones por importe similar a la del conjunto de todas las Autori-

dades Portuarias españolas», según el presidente de la Asociación.

Los 300 buques controlados por navieras nacionales sumaban 4.176.997 GT a principios del presente año, habiendo crecido su registro bruto en un 14 por 100 durante 2004, según datos constatados en la Asamblea General del sector. La entrega de cuatro nuevos buques LNG a las navieras españolas durante el pasado año ha impulsado este sensible crecimiento con inversión sostenida y rebaja de la edad media de la flota.

La incorporación de 18 buques de nueva



Alta velocidad, *Milenim dos* y *Ramón Llull*. (Foto: A. Ortigueira)



Tráfico mercante. Buques *D. Fernando* (ISCOMAR) y *superfast Galicia* (Trasmediterránea).
(Foto: A. Ortigueira).

construcción —quince bajo pabellón nacional y tres bajo enseña extranjera— lo han hecho posible dentro de una anualidad, que confirmó asimismo la pujanza del negocio y un tráfico portuario general de 397 millones de toneladas, el 7,7 por 100 más que el año anterior.

La OMI premiará los actos de valentía en el mar

El Consejo de la Organización Marítima Internacional (OMI), a propuesta de su secretario general, ha aprobado la constitución de un premio internacional para quienes se distinguen por actos de valentía en el salvamento de personas en la mar o en la prevención de la contaminación marina.

Las organizaciones de búsqueda y rescate pueden estar incluidas entre las propuestas al premio, cuyas candidaturas serán anunciadas anualmente, y se invitará a los gobiernos a presentar sus propios candidatos o dar su apoyo a candidaturas hechas por otros. El resultado del proceso será presentado a la OMI para su consideración, y los ganadores recibirán la invitación del organismo internacional para ser galardonados en una ceremonia especial.

Nuevo buque de salvamento y lucha contra la contaminación

El Ministerio de Fomento, a través de la Sociedad de Salvamento Marítimo, cuenta recientemente con el primero de cuatro buques polivalentes de salvamento y lucha contra la contaminación marina. Este moderno buque, que lleva el nombre de *Luz del Mar*, tiene 56 metros de eslora, una gran potencia (10.300 BHP y 124 t de tiro a punto fijo) y el más moderno equipo para su labor.

Tiene al propio tiempo capacidad de 293 t de recogida de residuos de hidrocarburo y bombas de aspiración para su posterior almacenamiento y decantación de tanques dedicados al efecto.

La incorporación de esta nueva unidad se enmarca dentro del Plan Puente que el Ministerio de Fomento empezó a aplicar en 2004 para adelantar la adquisición de nuevos medios que se contemplan en el Plan Nacional de Salvamento 2006-2009 y que tiene como objetivo agilizar la entrada en servicio de los principales objetivos del plan posterior.

J. C. P.



CONSTRUCCIÓN NAVAL

Botadura del *Cote D'Albatre* en los astilleros de H. J. Barreras

Este primer *ferry*, del par de gemelos encargados a H. J. Barreras para la naviera francesa Trasmanche Ferries, destaca por el espectacular diseño de su casco y su envergadura destinada a 600 pasajeros que se configura en una unidad de 142,45 m de eslora y 24,2 de manga, contando con ocho cubiertas y puentes, así como la habilitación para la tripulación y pasajeros, situada en las cubiertas 6 y 7, mientras que la cámara de máquinas se emplaza en el centro a popa del buque. La zona de carga tiene un encajonamiento central destinado a las cajas de escaleras, ascensores y espacios de servicio en general. La cubierta principal del buque está prevista para transportar mercancías peligrosas en cajones compatibles con el carácter cerrado del garaje y el transporte simultáneo de pasajeros.

El buque operará en el canal de la Mancha, uniendo el puerto francés de Dieppe y el inglés de Newhaven, habiéndose empleado para su fabricación 900.000 horas de trabajo cubiertas por personal del astillero y por empresas auxiliares, y su entrega tuvo lugar en Vigo en el pasado mes de julio.

Propuesta de creación de un centro de reparación naval en Ferrol

La situación del sector naval de Ferrol tras la reconversión de Izar está llevando a la búsqueda de soluciones para afrontar la crisis del mismo. El consejero de Industria de la Xunta de Galicia propuso al presidente de la SEPI la creación de un gran centro de reparaciones en Ferrol que conllevaría la especialización de los astilleros de la ría en la reparación de buques, especialmente gaseros y cruceros por su mayor rentabilidad. La iniciativa supondría una inversión de 90 millones de euros, e incluiría la construcción de un dique flotante cubierto, la cobertura de un dique en Navantia-Fene y la creación de un almacén para suministros de grandes piezas y equipos.

Astilleros de Huelva construirá cuatro buques y un tren de dragado

Astilleros de Huelva va a comenzar en breve la construcción de cuatro grandes buques y un tren de dragado para empresas internacionales, que consolidará la cartera de pedidos de la compañía para el trienio 2006-2007.



Vista parcial del puerto de Huelva en 1985. En primer plano, Astilleros de Huelva. (Foto: archivo RGM).

El encargo, que cuenta con una inversión aproximada de 185 millones de euros, está integrado por dos buques portacontenedores de 140 metros de eslora y 23 m de manga para la empresa armadora Sea Bruck; dos buques de transporte de productos químicos de 22 m de manga y una eslora de 119 y 140 m respectivamente, encargados por la sociedad marítima Etnea SRI, y un tren de dragado para una empresa pública de Bangladesh.

J. C. P.

Noticias de Navantia San Fernando

En la Factoría de San Fernando de la empresa Navantia, se celebró el pasado 24 de

septiembre la ceremonia de bautizo del ferry *Smyril*, para el armador de las islas Feroe Stranfaraskip Landsins.

El buque, con capacidad para transporte de pasajeros, vehículos y carga rodada, enlazará varias de las islas del archipiélago.

Sus características principales son 138 m de eslora, 22,7 m de manga, 13,7 m de calado, velocidad de 21 nudos y capacidad para 970 pasajeros y 200 automóviles. Está especialmente preparado para operar en condiciones meteorológicas adversas y para el atraque en puertos con malos accesos.

A. P. P.

PUERTOS

Búsqueda de un máximo consenso para la reforma de la Ley de Puertos

El rechazo de los protagonistas sociales a un primer borrador del anteproyecto de la Ley de Puertos ha impulsado al Gobierno a retomar la negociación y el diálogo en la búsqueda del máximo consenso para la reforma de dicha Ley, que ha encontrado resistencia apenas en el capítulo referido a la autoprestación de los servicios de estiba, por lo que desde el Ministerio de Fomento se señala que el borrador del anteproyecto «no es definitivo» y que en todos los casos se buscará el máximo consenso del arco parlamentario.

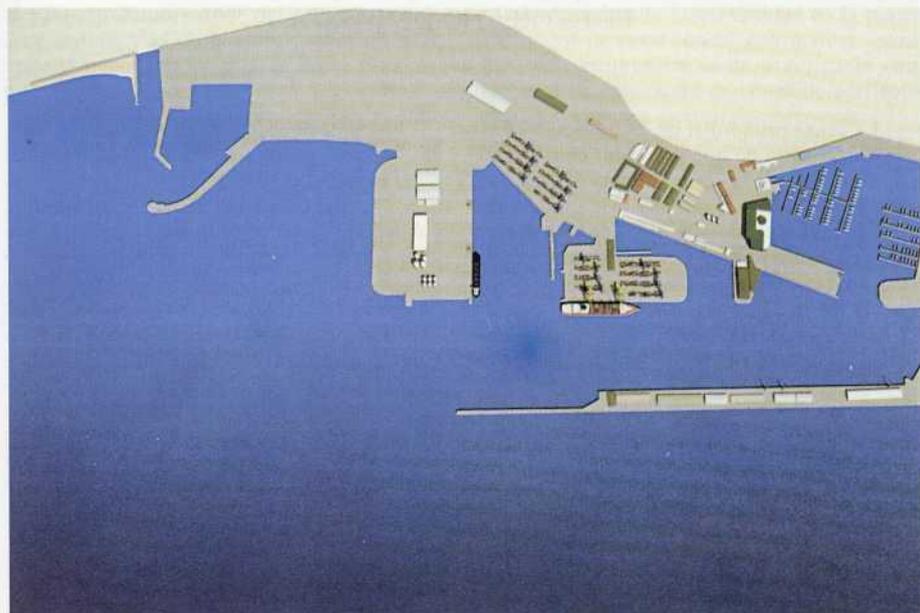
La reforma queda pues en un paréntesis negociador, en el que intervienen empresarios, sindicatos y el ente Puertos del Estado.

Primer cajón para la ampliación del nuevo puerto de Alicante

TMS ha iniciado recientemente la construcción del primero de los cuarenta cajones de hormigón que se realizarán como unidad principal de las obras de ampliación del puerto de Alicante y cuyo plazo total de ejecución será de 26 meses, teniendo previsto el inicio de las operaciones en el primer trimestre de 2007.

La inversión de la construcción de la infraestructura supera los 40 millones de euros, naciendo este nuevo enclave portuario como consecuencia de la constitución de la sociedad en la que intervienen los grupos Boluda y OHL, respectivamente, corriendo la construcción a cargo de SATO (filial del grupo OHL), especializada en obras marítimas.

J. C. P.



Infografía del puerto de Alicante año 2004. Ilustración del libro *Historia de la navegación comercial española*. Tomo II, de Elena Ruiz Romero de la Cruz, editado por el Ministerio de Fomento. Puertos del Estado.



MARINA DE PESCA

EL ESTRECHO DE TARIFA

La causa primordial de este artículo es el convencimiento de que a nuestro entusiasmo por el deporte de la pesca de mar se ofrece, al alcance de la mano, la zona más curiosa de cuantas pueden estimarse aptas para la diversión tan noble e interesante. El que navegó, pescó y curiosó por estas aguas notaría que casi la totalidad de las especies que pueblan el riquísimo litoral ibérico se encuentran en aguas del estrecho de Gibraltar y en las de sus desembocaduras atlántica y mediterránea, incomparable región ictiológica. Vale la pena repasar su estructura para que a nadie sorprenda ni se estimen subjetivas las afirmaciones en el criterio anteriormente dicho.

Cuando la toponimia borró de la nomenclatura mediterránea el nombre del semi-diós, debió elegirse Tarifa para renombrar el viejo *Fretum Herculeum*. «De Tarifa» debería llamarse el Estrecho de Gibraltar, porque Tarifa se encuentra en su parte más estrecha.

Físicamente es cauce de las aguas atlánticas, que se precipitan en el Mediterráneo reparando las pérdidas por evaporación, las que no abastecen los ríos de su cuenca, volviendo al gran océano, por el mismo cauce y en corriente submarina, las que con exceso sobran. El agua procedente del océano Atlántico penetra a nivel superficial hacia el mar Mediterráneo, mientras que a más de cien metros de profundidad es el agua mediterránea la que escapa hacia el Atlántico, provocando en toda la región unas condiciones oceanográficas que favorecen la aparición de alimentos para toda una amplia gama de animales marinos, incluidos peces, y por tanto los que se alimentan de éstos, los cetáceos.

Geológicamente es una quiebra a consecuencia del movimiento tectónico que mantiene enfrentados los accidentes geográficos del terreno, como añorando su continuidad, y claramente lo manifiesta la estructura de sus costas.

El *Fretum Herculeum*, teatro de bellísimas leyendas, o el estrecho de Gibraltar, palenque de raros y curiosos acontecimientos, semeja un embudo con el eje orientado en dirección sensible W a E, y cuya boca occidental se va estrechando hasta el meridiano de Tarifa. La costa española avanza hacia el sur inscrita en un ángulo de 128° , del que es vértice la ciudad histórica, que demora 120° del cabo de Trafalgar y 246° de la punta del Fraile, mientras la costa meridional o marroquí se tiende a 080° desde el límite septentrional del frontón de Espartel hasta la punta de Alcázar, revuelve al NE hasta la de punta Cires y corre luego al E hasta la de punta Almina, comprendiendo la punta Leona que es la más avanzada al N. Tal estructura imprime a las aguas un rumbo que puede estimarse del 070° .

La costa septentrional entre cabo Trafalgar y punta Europa, muy sinuosa, bojea 55 millas, mientras que la meridional, comprendida entre cabo Espartel y punta Almina, sólo bojea 42 millas.

El ancho de la boca occidental, que se estima entre los cabos de Espartel y Trafalgar, el primero demora 168° del segundo, es de 24,2 millas, y el de la embocadura oriental, entre la punta Europa y la de Santa Catalina, que también demora 168° , es de 12,5 millas.

El ancho de la angostura de Tarifa, entre la isla de Tarifa y punta Cires, que demora 132° , es de 8,2 millas, y el menos ancho, comprendido entre dicha punta y la mediana entre Tarifa y la desembocadura del río Guadalmequí, que demora 337° , es de 7,45 millas, siendo en este paraje donde la corriente de las aguas atlánticas adquiere la máxima velocidad.

La hondura del Estrecho pasa de los 300 metros en el meridiano del cabo Trafalgar, llega a 760 en la angostura de Tarifa, a 1.085 en el de punta Carnero, y es de 1.200 en la embocadura oriental, disminuyendo desde el meridiano de Ceuta hacia el E.

En la variadísima composición del fondo predomina la piedra, y mezclada con coral y cascajo entre el meridiano de Tánger y el de punta Europa, donde sólo se encuentra arena cerca de ambas orillas y desde el meridiano de cabo Espartel hacia el W. Se aplacera el fondo desde el meridiano de Tánger hacia

el W, mientras que en la dirección opuesta forma una plano de rápido buzamiento.

El estrecho de Gibraltar es un lugar en el que las condiciones meteorológicas son absolutamente particulares durante decenas de millas. El relieve canaliza el viento, que puede adoptar dos direcciones distintas: oeste y este (levante o poniente), es decir, viento portante o el contrario. Acelera bruscamente y llevó a alcanzar 40 ó 50 nudos de velocidad cerca del Peñón. Sin embargo, 20 millas antes o después, puede ser flojo o calma.

Las mareas influyen en las posibilidades de la pesca deportiva por causas poco determinadas: en ciertas ocasiones la hace incómoda el tiro que imprimen al aparejo, y en algunos parajes del Estrecho casi la imposibilita si a la velocidad de la corriente general se suman las de las crecientes e hilero. Cuando se pesca con estas mareas, sobre todo las de sicigias, y en corriente opuesta, al tornarse vaciante el tiro se hará punto menos que indomable e inútiles los anguados, aconsejando la práctica llevar y calar en pesquero más tranquilo por mejor resguardado de tales contingencias.

Aseguramos la inoportunidad de la pesca en fondos de poca sonda, con mareas grandes, y la conveniencia de practicarla con chicas o de cuadratura en zonas de corriente mínima, porque permiten aprovechar los retornos, casi siempre acompañados de entrada de peces. Deben rehuirse los hileros conocidos, ya que son inevitables los imprevistos, no sólo porque ahuyentan la pesca, son por molestos y hasta peligrosos si la embarcación no cuenta y es del suficiente porte, por fortuna pocos frecuentes.

Concretando no es pertinente la pesca de superficie, entre dos aguas o al garete, sino sobre mareas chicas u corrientes mínimas, procurando las entrantes y que la llena coja con el pesquero cebado; atenciones que reclama con más interés la pesca de fondo.

Esta somera descripción de la estructura de las costas y fondo del Estrecho, así como de sus vientos y mareas, nos da una idea del «teatro de operaciones» donde los pescadores deportivos se afanan en las capturas de las diversas especies marinas.

CF (R) Antonio SIMÓN SÁNCHEZ

Tiempos difíciles para la NAFO

Casi una treintena de barcos españoles, en su gran parte gallegos, que se hallaban faenando en el caladero de las aguas de la Organización de Pesquerías del Atlántico Norte (NAFO) hubieron de abandonar a finales del pasado mes de agosto esa zona ante la decisión de los organismos correspondientes, con el visto bueno de la Comisión de la Unión Europea de cerrar las mismas para la actividad de la pesca a la flota comunitaria.

Para el organismo regulador, de acuerdo con sus cifras, los barcos comunitarios habían superado la cota asignada para este año en la pesquería del fletán y la gallineta, por lo que deben permanecer fuera de ese caladero hasta que se asignen los nuevos cupos de pesca para 2006. Para los armadores españoles, las cuotas a las que se hace referencia no estaban consumidas por lo que se trata de una decisión injusta contra un colectivo que en los últimos años ha llevado a cabo ya un duro plan de ajuste.

El FROM presentó en Vigo su campaña «Háblame del mar»

El secretario general de Pesca Marítima y el presidente del FROM, acompañados de la secretaria general de este organismo, presentaron el pasado mes de julio en Vigo la exposición del FROM «Háblame del mar», que recorrió a lo largo del verano distintas ciudades españolas.

A través de un montaje audiovisual, el FROM pretende acercar a los ciudadanos el proceso que siguen los productos pesqueros desde su extracción hasta que llegan a la mesa. Así, se puede vivir de cerca el trabajo de los pecadores o experimentar el ambiente de una lonja o de un mercado central.

Esta exposición coincidió con el XXV aniversario, de la creación del FROM, organismo que, entre otras actuaciones, proporciona el consumo responsable de los productos del mar.



Puerto de Cartagena. (Foto: M. M. J.).



Pesquero fondeado em el puerto de Lorbé, en el municipio coruñés de Oleiros. (Foto: L. Díaz-Bedia).

La FAO endurece la pesca en el Mediterráneo

La Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGMP), afiliada al fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), ha acordado en su última reunión poner en marcha una serie de medidas más restrictivas para ejercer la pesca en el Mediterráneo. Esta decisión se ha adoptado a la vista de la evolución a la baja de las capturas en la zona debido a problemas de sobreexplotación, así como por la utilización de artes destructivas.

El objetivo es salvaguardar los ecosistemas marinos y reducir las capturas, y el acuerdo fue adoptado por los 24 países que forman este organismo donde se hallan todos los estados ribereños, así como otros con importantes intereses en la zona, como puede ser Japón, cuyo mercado se nutre de parte importante de una serie de especies pescadas en caladeros.

Dificultades para nuevos acuerdos africanos

Una parte de los países africanos, fundamentalmente de la costa oeste, han sido históricamente un punto importante de apoyo para la actividad de la flota española, y actualmente comunitaria en virtud de los acuerdos de pesca. Sin embargo, esa facilidad que tenían para estar presentes en los caladeros cada día se dificulta más ante las exigencias de esos países.

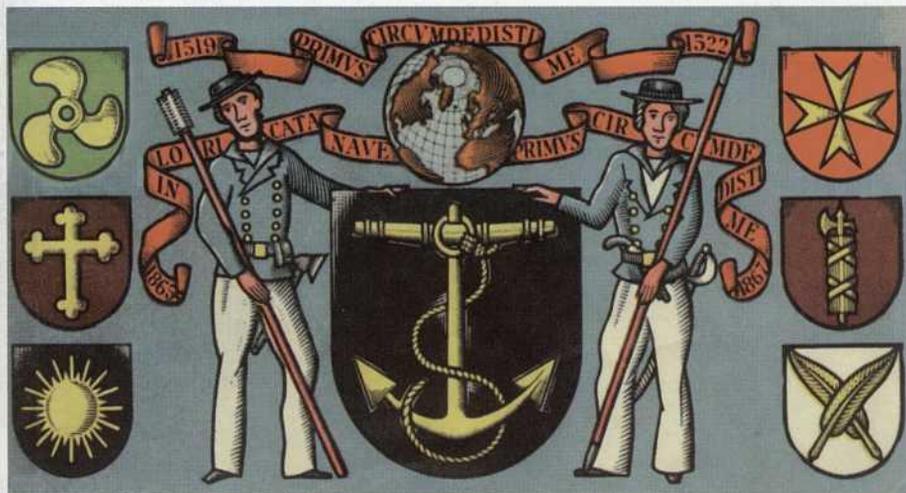
El acceso a esas aguas, en la mayor parte de los casos, ya no es sólo cuestión de pago, sino de la disponibilidad de quienes quieren realizar las capturas de integrarse en sus estructuras productivas.

Así las cosas, surge el interrogatorio de si podrá renovarse el acuerdo con Mauritania al cambiar el Gobierno de aquel país y, por otra parte, ha habido que establecer nuevas ayudas para la flota que faenaba en Angola al no haber sido posible renovar el acuerdo con aquel país.

J. C. P.



Audiencia de S. M. el Rey concedida el pasado 18 de mayo en el Palacio de Oriente a la Asociación de Milicias Navales Universitarias, con motivo del 60 Aniversario de su creación. Acompañaron a la junta directiva y al presidente, Ángel F. Fernández (tercero por la derecha), el jefe del Estado Mayor de la Armada, almirante general Sebastián Zaragoza (primero por la derecha), y el presidente de honor de la Asociación, vicealmirante Ángel Bringas (segundo por la derecha). (Foto: Dalda).



Cultura Naval

EXPOSICIÓN «LA ARMADA ESPAÑOLA» EN ZAMORA

En el Palacio de La Alhóndiga ha permanecido abierta, del 12 al 30 de septiembre pasado, una exposición sobre «La Armada Española», que ha sido patrocinada por el Ayuntamiento de Zamora con la colaboración de la Armada española.

Esta exposición ha sido organizada con ocasión del XXV aniversario del hermanamiento entre Zamora y la Armada, dentro de los actos programados por la Real Cofradía del Santo Entierro, que preside Luis Boizas.

En la muestra, que ha contado con una gran afluencia de público, se han podido admirar cartas náuticas, la de Juan de la Cosa y la de Mateo Prunus, modelos de varios buques de la Armada y aeronaves del Arma Aérea, mascarones y retratos de marinos ilustres.

La clausura contó a cargo de jefe del Estado Mayor de la Armada, almirante general Sebastián Zaragoza, y del alcalde de Zamora, Antonio Vázquez. Como acto previo a la ceremonia de clausura, nuestro director, capitán de navío Mariano Juan y Ferragut,





El contralmirante Jesús Salgado Alba (izquierda) y el jefe de la ORP de la Armada, coronel Rafael Blanco Núñez.

pronunció una conferencia en el salón de actos del Palacio de La Alhóndiga sobre «Zamora y la Armada», en la que se trató la figura del capitán de navío don Cesáreo Fernández Duro, ilustre zamorano, capitán de navío de la Armada, brillante historiador de la Marina, condecorado con la Cruz de San Fernando y miembro de las más importantes academias e instituciones culturales españolas.

(Fotos: ORP, Armada).

F. A.

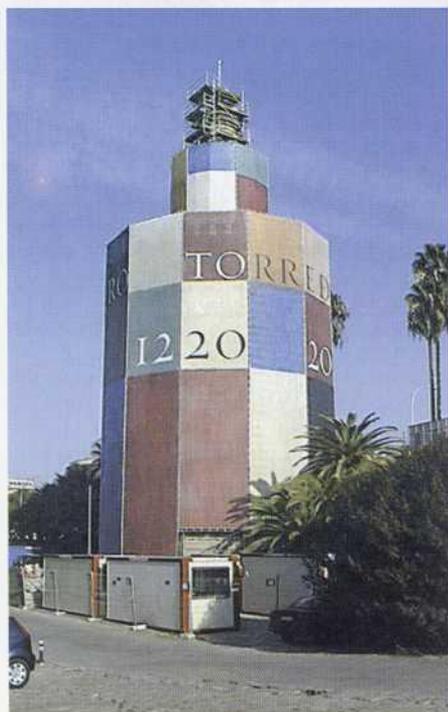
RESTAURACIÓN DE LA TORRE DEL ORO

La Torre del Oro de Sevilla, Museo Marítimo filial del Museo Naval de Madrid, y emblemático monumento sevillano de gran valor histórico y arquitectónico, ha sido objeto de una profunda restauración orientada a la conservación y limpieza de sus paramentos exteriores. Fue una de las muchas intervenciones que la Torre ha tenido que sufrir a lo largo de su dilatada historia, para mantenerla en todo su esplendor y poner remedio a los muchos daños sufridos por el paso del tiempo, guerras, abandono, vandalismo, temporales, terremotos, inundaciones y otras causas.

Construida por los almohades en el primer tercio del siglo XIII, fue una torre militar albarrana, es decir, separada del resto de la muralla de defensa de la ciudad. El comienzo de su edificación data del año



La Torre del Oro antes de la restauración.



La Torre del Oro cubierta de paneles durante la restauración.

1220. Servía para la defensa del puerto, que se cerraba con una gruesa cadena tendida entre la Torre del Oro y otra torre hoy inexistente, situada en la orilla opuesta del Guadalquivir, en el barrio de Triana; cadena que en 1248, en plena Reconquista, rompió la flota de Ramón Bonifaz.

La Torre del Oro hoy es una torre de tres cuerpos. El primero y principal, de origen musulmán, es de sillería y planta poligonal de doce lados, en el que se superponen tres plantas cubiertas con bóvedas de arista. El segundo cuerpo, del siglo XIV, es también de planta poligonal de ladrillos. Y el tercero y más alto, añadido de 1760 por Sebastián Vander Borch, es de planta circular coronada por una pequeña cúpula semiesférica.

Sobre el origen de su nombre se cuentan leyendas, como que procedía de haber sido depósito del oro que traían los galeones de la Carrera de Indias. Pero lo más probable es que el nombre de Torre del Oro proceda del



La Torre del Oro una vez finalizada la restauración.

hecho que en un principio estaba recubierta de azulejos dorados, que destellaban al sol y se reflejaban en el río llegando a dañar la vista, lo que le daba la apariencia de ser realmente de oro.

La Torre pasó por muchas vicisitudes, en las que se mezclan realidad histórica y leyenda, haciendo difícil saber dónde empieza una y dónde termina la otra. Fue vigía, baluarte, defensa del puerto, capilla, prisión, registro de partidas y llegadas del Nuevo Mundo, almacén de oro, almacén de herramientas y almacén de pólvora. También se cuenta que fue lugar de encuentro y refugio de alguna de las damas cortejadas por el rey Pedro I el Cruel. Y pasó por épocas de total abandono.

En el siglo XVI se encontraba en estado ruinoso, pero gracias a unas importantes

obras de consolidación pudo llegar sin problemas al siglo XVIII. Fue entonces cuando se vio seriamente afectada por el terremoto de Lisboa del año 1755 y estuvo a punto de desaparecer, ya que, por el estado en que quedó tras el movimiento sísmico y por su situación al lado del río, se pensó en su demolición para ensanchar el paseo de coches a caballo y para facilitar el trazado del paso de San Telmo al puente Triana. Afortunadamente, el pueblo sevillano se opuso a la demolición. La torre siguió en pie en su sitio y continuó luchando por su supervivencia; en 1760 se terminaron de reparar los daños producidos cinco años antes por el terremoto y recibió el cuerpo superior de planta circular.

A partir de 1822 albergó las oficinas de la Comandancia y Capitanía de Puerto. Debido a los muchos desperfectos que le produjo la gran riada de 1856, tuvo que ser restaurada de nuevo. Durante la Revolución de 1868 volvió a correr otro serio peligro de desaparición, ya que los revolucionarios demolieron lienzos de la muralla, vendieron las piedras para ser aprovechadas en otras construcciones, y estuvieron a punto de hacer lo mismo con la Torre del Oro, que de nuevo fue salvada por la oposición popular.

Dos años después, el 7 de enero de 1870 tuvo lugar la firma del acta de cesión de la Torre a la Marina de Guerra, y desde entonces todos los gastos de su mantenimiento y conservación han corrido a cargo de la Armada. El 5 de junio de 1931 fue declarada monumento nacional, y la noticia fue publicada en el número 155 de la *Gaceta de Madrid*. Y en 1936 se creó en la Torre el Museo Marítimo, dependiente del Museo Naval de Madrid, dedicado a temas navales que tuvieron al Guadalquivir como principal escenario. Pero por las vicisitudes de la guerra civil y la posguerra, su puesta a punto se retrasó hasta septiembre de 1942, en que dieron comienzo nuevos trabajos de restauración de la Torre y preparación del Museo, cuya inauguración oficial tuvo lugar el 24 de junio de 1944. A partir de entonces la Torre del Oro ha permanecido abierta a las cada vez más numerosas visitas, y ha sufrido algunas restauraciones. En 1990 se repararon algunos desperfectos en el interior y en el



La entrada de la Torre del Oro después de la restauración. Flanquean la entrada dos cañones antiguos de hierro cedidos por el Arsenal de La Carraca. Los cañones de bronce que estaban a los lados de la puerta están ahora dentro de la Torre, formando parte de su exposición permanente.

exterior, se ajustó su iluminación y se llevaron a cabo otros trabajos encaminados a acondicionarla, de cara a los actos de conmemoración del V Centenario del Descubrimiento. Y por último, están las importantes obras de restauración recientemente terminadas.

El punto de partida para esa última restauración fue un proyecto básico financiado en su momento por la Real Maestranza de Caballería de Sevilla. La realización de las obras de restauración quedó plasmada en un convenio firmado el 17 de enero de 2003 entre el Patronato del Museo Naval, la Fundación «El Monte» y la Fundación «Focus-Abengoa». Los firmantes de dicho convenio de colaboración fueron: S. A. R. el infante don Carlos de Borbón-Dos Sicilias, duque de Calabria; presidente del Patronato del Museo Naval, con delegación de firma

expresa para este acto del ministro de Defensa, Javier Benjumea Llorente, presidente de la Fundación «Focus-Abengoa» de Sevilla, y Ángel M. López y López, presidente de la Fundación «El Monte», de Sevilla. Para velar por el desarrollo y ejecución de este convenio, en su momento se creó una comisión de seguimiento, presidida por S. A. R. el infante don Carlos, e integrada por dos miembros de cada una de las instituciones firmantes.

Los trabajos se llevaron a buen ritmo, con todo el rigor que el monumento y su antigüedad exigían, y finalizaron en junio de 2005. Las obras que se llevaron a cabo, financiadas por la Fundación «El Monte» y responsable de su ejecución, consistieron en la rehabilitación y conservación de las fachadas de la torre, la demolición de la escalinata exterior, la iluminación de exteriores y la urbanización perimetral, complementada con un estudio

arqueológico de la zona. Al mismo tiempo, la Fundación «Focus-Abengoa» efectuó un profundo estudio de la historia y vicisitudes de la Torre del Oro, que prevé plasmar en la edición de un importante libro, que también recogerá en detalle las actuaciones de la presente restauración.

En la limpieza y consolidación de los parámetros, se llevaron a cabo las siguientes intervenciones: eliminación de elementos externos ajenos a la estructura de la torre, tales como clavos o cables. Eliminación mecánica de intervenciones anteriores, tales como reconstrucciones en cemento. Eliminación de agresiones derivadas de acciones vandálicas y de anclajes o soportes de elementos que se habían añadido a la Torre a lo largo del tiempo. Traslado de elementos decorativos, tales como placas conmemorativas o cañones de la entrada. Limpieza de musgos, líquenes, grasas, pinturas, suciedad, y costras producidas por la contaminación, el polvo, la lluvia y las reacciones químicas de la propia piedra. Revisión de la estabilidad y refuerzo de estructuras, como cornisas, almenas, etc. Reparación y consolidación de la piedra donde presentaba fracturas o pérdidas de material. Consolidación final de toda la superficie. E impermeabilización del perímetro de la base.

También se cambiaron las ventanas de la torre por otras de mejor calidad, hechas en carpintería de madera con cristales especiales para eliminar reflejos. Se repararon unas barandillas y se eliminaron otras. Se cambió el pararrayos. Y la instalación eléctrica interior fue equipada con protectores de sobretensiones. Para mejorar la actual iluminación monumental de la Torre, se preparó una instalación enterrada de cables en tubo reforzado, y se prepararon arquetas para instalar luminarias empotradas en el terreno y conectadas al sistema de alumbrado público. Por último, aprovechando material procedente de la eliminación de las escaleras que rodeaban a la Torre, se llevó a cabo la pavimentación de su entorno.

En cuanto a los trabajos arqueológicos realizados, cabe citar los siguientes. Documentación de la presencia de revestimientos de la Torre de antigüedad indeterminada, pero anteriores al siglo xvii. Registro del

sistema constructivo del basamento de la Torre. Documentación del encastre de la muralla con la Torre y su sistema constructivo. Documentación del sistema constructivo de la escalera moderna (siglos xvii a xviii). Documentación del sistema constructivo de la escalera contemporánea (finales de siglo xix a principios del xx). Documentación del sistema de cimentación del pretil del paseo Cristóbal Colón (finales de siglo xix a principios del xx). Documentación y control de las escalinatas exteriores. Rebaje de las zonas de muralla del área norte. Y descubrimiento de la fachada norte. En los estudios efectuados, se vio que la puerta metálica de la Torre, dotada de una gran cerradura con llave, es de origen almohade.

Durante el tiempo en que se llevaron a cabo estos trabajos, la Torre estuvo cubierta por una protección que rodeaba íntegramente los dos primeros cuerpos. Formada por grandes paneles de color, tapaba el andamiaje que rodeaba el monumento, disminuía el impacto ambiental tan negativo que las obras podían producir, y durante un tiempo le dio a la Torre una curiosa vistosidad. Sobre esta cubierta se podía leer en grandes caracteres: «Torre del Oro / 1220 / 2004», y debajo, en columna, aparecían los nombres de los patrocinadores con sus escudos o anagramas: Museo Naval, Real Maestranza de Caballería de Sevilla, Fundación «Focus-Abengoa», y Fundación «El Monte».

Así fue como, gracias a la intervención de la Armada y partiendo de un proyecto básico financiado por la Real Maestranza de Sevilla, la Fundación «El Monte» financió unas importantes obras de restauración de la Torre del Oro que acaban de terminar y que, junto con un detallado estudio de su historia, se verán recogidas en un magnífico libro que será editado en breve por la Fundación «Focus-Abengoa». Hoy podemos decir que la Torre del Oro vuelve a mostrarse al público con toda su belleza y esplendor, con una bien ganada fama por lograr llegar hasta nosotros tras una dura lucha contra todo tipo de avatares a lo largo de sus casi ocho siglos de vida, exhibiendo en su interior los vestigios de la historia marítima de la bella ciudad de Sevilla.

M. G. F.

VIII JORNADAS DE HISTORIA MILITAR.

«EL COMBATE DE TRAFALGAR: ASPECTOS NAVALES Y LITERARIOS»

El Aula de Cultura e Historia Militar «Comandante Villaamil» y la Concejalía de Cultura del Ayuntamiento de Cartagena organizaron en la capital departamental las VIII Jornadas de Historia Militar dedicadas a «El Combate de Trafalgar: Aspectos navales y literarios», con ocasión del II Centenario de aquel memorable combate, librado el 21 de octubre de 1805 a la vista del cabo gaditano de Trafalgar.

Las conferencias se celebraron en el Aula de Cultura «Ramos Carratalá» de la Caja de Ahorros del Mediterráneo, con una gran asistencia de público y de los principales mandos navales de Cartagena; así, la de clausura, el día 20 de octubre, contó con la presencia del almirante de Acción Marítima, Mario Sánchez-Barriga, y en la sesión inaugural con

el jefe del Estado Mayor de la Fuerza de Acción Marítima, contralmirante Juan Serón.

El día 18 de octubre, el capitán de navío Mariano Juan y Ferragut, director de nuestra REVISTA, impartió la conferencia «El Combate de Trafalgar». El día 20 el conferenciante fue el catedrático de Instituto, José Luis Martínez Valero, que trató el tema «Trafalgar en la literatura», y el capitán de navío Hermenegildo Franco, director de la *Revista de Historia Naval*, cerró el ciclo con la conferencia «Trafalgar. Génesis de la campaña de 1805».

Los conferenciantes fueron presentados por el coronel e historiador Juan Antonio Gómez Vizcaíno, director del Aula «Comandante Villamartín».

S. N.



(Foto: J. Peñuelas).

PRESENTACIÓN DEL LIBRO TRAFALGAR Y EL PESCADOR DE NÁUFRAGOS

En los jardines Müller-Ambrose de las Bodegas de Pedro Romero de Sanlúcar de Barrameda, tuvo lugar el pasado 15 de octubre la presentación del libro *Trafalgar y el pescador de náufragos*, de la profesora Lourdes Márquez Carmona.

El libro ha sido editado por el notario y bodeguero Íñigo Romero de Bustillo —de familia de gran raigambre en la Armada, gran aficionado y conocedor de nuestro pasado naval y veterano suscriptor de nuestra REVISTA— y por Publicaciones del Sur, en su Colección Historia.

Al acto de presentación acudió numeroso público, oficiando de anfitrión Íñigo Romero, que en la «Nota del editor» dedica el libro «En memoria» a S. A. R. don Juan de Borbón, conde de Barcelona, a los marinos españoles y de otras nacionalidades y a todos los que murieron con honor en la batalla de Trafalgar.

La autora, Lourdes Márquez, licenciada en en Geografía e Historia, ha desarrollado su actividad profesional en el ámbito de la docu-



mentación y trabajos arqueológicos relacionados con el patrimonio cultural marítimo. Durante los últimos años ha centrado su investigación en el combate de Trafalgar, analizando los acontecimientos de los días posteriores y sus consecuencias humanas y sociales.

S. N.



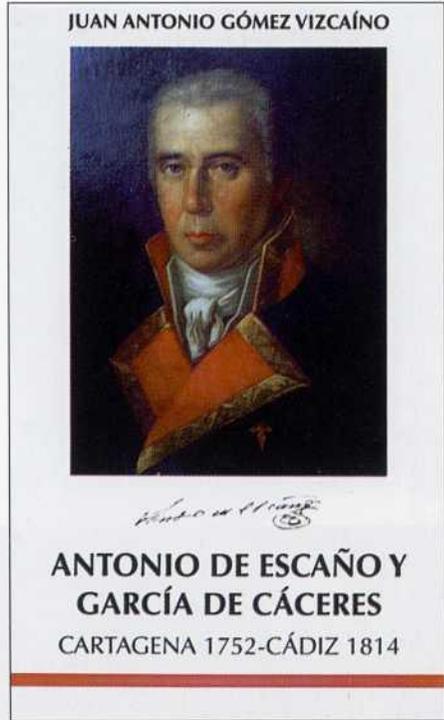
PRESENTACIÓN DEL LIBRO
ANTONIO DE ESCAÑO Y GARCÍA DE CÁCERES

El pasado 17 de octubre en la Sala de Prensa del Ayuntamiento de Cartagena tuvo lugar la presentación del libro *Antonio de Escaño y García de Cáceres, Cartagena 1752-Cádiz 1814*, escrito por nuestro asiduo colaborador de la REVISTA Juan Antonio Gómez Vizcaíno.

La presentación corrió a cargo del concejal de Cultura y Patrimonio del Ayuntamiento de Cartagena, José Cabezas Navarro, y contó con la asistencia del autor y de Ramón Domech Muñoz, descendiente del famoso marino cartagenero que fue regente de España y mayor de la escuadra de Gravina que combatió bajo el mando del almirante francés Villeneuve en el combate de Trafalgar.

El autor, José Antonio Gómez Vizcaíno, es coronel de Artillería (R) y autor de las siguientes obras: *Ignacio López Pinto (1792-1850)*; *Panorámica de la Artillería en Cartagena*; *Comandante Francisco Villamartín (1833-1872)*; *Aproximación a la Historia Militar de Cartagena*; *La Artillería en Cartagena (1503-2003)*, y *Juan López Pinto (1788-1831)*. También es coautor de las obras *Patrimonio de Cartagena* y colaborador en el *Gran Diccionario Popular de Cartagena y Comarca*.

J. J.



LA AGRUPACIÓN EL MAR Y SUS CIENCIAS DEL ATENEO SUELTA AMARRAS

El pasado 13 de octubre en el salón de actos del Ateneo de Madrid, donde se rinde culto a la sabiduría, bajo el triple enunciado científico, literario y artístico, la recién fundada Agrupación el Mar y sus Ciencias de aquella docta casa celebró una primera actividad, con la proyección del documental *Naturaleza noruega* seguida de una animada mesa redonda.

En esa sesión inaugural intervinieron el presidente de la flamante agrupación, Juan Manuel Gracia Menocal, capitán de la Marina Mercante, veterano colaborador de nuestra REVISTA y entusiasta promotor y animador de muchas actividades y asociaciones madrileñas relacionadas con la mar.

El acto, que fue presentado por Alejandro Sanz, secretario segundo del Ateneo de Madrid, contó con la intervención de Fernan-

do Rodríguez Jiménez, afamado naturalista y autor del documental, y de Jorge Sánchez Gallo, director general de la productora New Atlantis.

El Ateneo de Madrid tiene una larga trayectoria relacionada con la mar y sus hombres, allí, hace más de un siglo: se fundó la Liga Marítima Española y este año la Fundación de las Letras del Mar se presentó a la prensa en esta docta casa. Ateneístas ilustres fueron Méndez Núñez, Lobo Malagamba, Fernández Duro, el marqués de Molins, etc., y entre sus siete fundadores figura el gaditano Antonio Alcalá-Galiano, hijo de don Dionisio, el heroico comandante del navío *Bahama*, muerto en el combate de Trafalgar.

S. N.



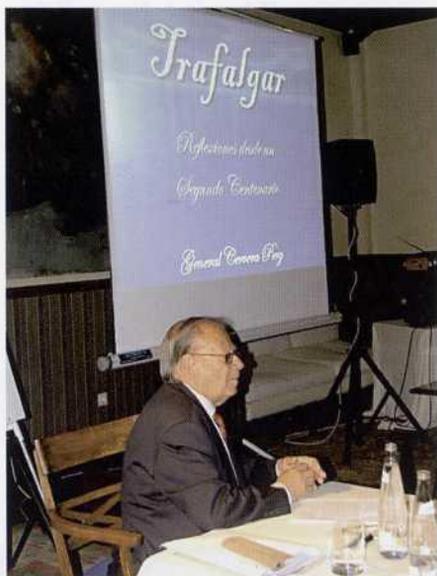
De izquierda a derecha, Fernando Rodríguez Jiménez, Alejandro Sanz, Juan Manuel Gracia y Jorge Sánchez Gallo. (Foto: M. M. J.).

CONFERENCIA DE JOSÉ CERVERA PERY SOBRE TRAFALGAR

El pasado día 22 de octubre en la Hacienda «Montenmedio», del término municipal de Vejer de la Frontera, el general auditor José Cervera Pery, colaborador de la REVISTA GENERAL DE MARINA, pronunció una conferencia sobre el impacto de Trafalgar en su bicentenario ante un auditorio integrado por altos cargos directivos —presidentes y directores generales— de las principales empresas de la industria turística española; grandes cadenas de agencias de viajes, hoteleras, aerolíneas y su representación institucional.

El acto, organizado por la empresa Imagina Experiencias, fue patrocinado por Savia Amadeus como proveedor de tecnología líder en la distribución de viajes.

Al término de la conferencia se mantuvo un animado coloquio por parte de los asistentes y el conferenciante, proyectándose también diversas imágenes y vídeos sobre el combate.



J. C. P.



EXPOSICIÓN LOS «NAUFRAGIOS DE TRAFALGAR»

En el antiguo Balneario de Nuestra Señora de la Palma y el Real, en el centro de La Caleta de Cádiz, actual sede del centro de Arqueología Subacuática, se inauguró el pasado 19 de octubre la exposición los «Naufragios de Trafalgar», que permanecerá abierta hasta el 16 de diciembre, siendo la comisaria Carmen García Rivera.

En el marco de los actos del bicentenario de Trafalgar, este centro, dependiente del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, ha querido mostrar, como aportación novedosa, la visión arqueológica de aquel combate a través del análisis de los restos de aquellos navíos que el mar y los efectos del temporal desatado el día siguiente hicieron naufragar a su regreso a puerto tras tomar parte en la batalla.

(Fotos: M. M. J.).

S. N.



EXPOSICIÓN «TRAFALGAR, UNA BATALLA A ESCALA»

Organizado por el Ayuntamiento y el Ateneo de Cádiz ha permanecido abierta durante el pasado mes de octubre la exposición «Trafalgar, una batalla a escala», en el castillo de Santa Catalina.

En la exposición se exhibieron unos magníficos modelos de los navíos que participaron en el combate de Trafalgar, así como numerosos paneles en los que se explica el turbulento siglo XVIII y el desarrollo de la batalla que se libró el 21 de octubre de 1805. También se mostraron uniformes y efectos de la Infantería de Marina embarcada en los navíos españoles, así como una representación de las formaciones de las dos flotas en el momento inicial del combate.

En otra dependencia del castillo, la antigua capilla, se proyectaron unos audiovisuales sobre el famoso combate.

(Foto: M. M. J.).

F. A.





Con ocasión del cierre de varios puertos españoles llevados a cabo por buques pesqueros el pasado mes de octubre, el presidente de la Cofradía de Pescadores de Cartagena dio instrucciones para proceder al levantamiento eventual del bloqueo del puerto cartagenero para permitir la salida del buque auxiliar de la Armada *El Camino Español* (A-05). (Foto: J. Peñuelas).



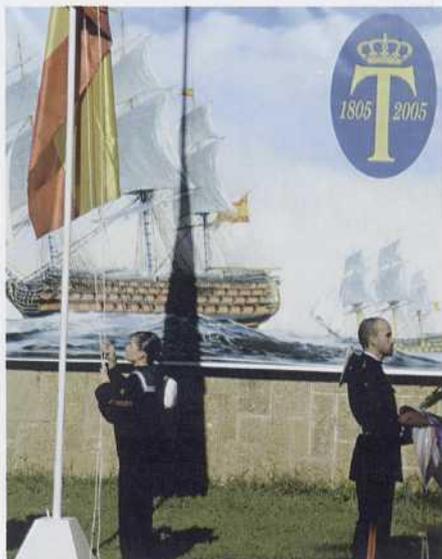
GACETILLA

BICENTENARIO DEL COMBATE NAVAL DE TRAFALGAR.

España, Francia y Reino Unido rindieron homenaje a los fallecidos en el combate

El pasado 21 de octubre —día en que se cumplía el bicentenario del combate naval más famoso de la historia, el que se libró a la vista del cabo de Trafalgar entre una escuadra francoespañola, bajo el mando del vicealmirante francés Villeneuve, que fue derrotado, contra la británica del vicealmirante Nelson, que se alzó con la victoria— representaciones civiles y militares de España, Francia y Reino Unido participaron en una serie de actos, organizados por el Ministerio de Defensa español, que tuvieron lugar en San Fernando y Cádiz y en aguas próximas al cabo Trafalgar, donde se rindió homenaje a todos los fallecidos en aquel trágico combate.

Los actos fueron presididos por el ministro de Defensa, José Bono, y por el presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves, que estuvieron acompañados por el jefe del Estado Mayor de la Defensa, general del Ejército Félix Sanz; el secretario de Estado de Defensa, Francisco Pardo; el secretario general de





Política de Defensa, almirante general Francisco Torrente; el jefe del Estado Mayor de la Armada, almirante general Sebastián Zaragoza; el almirante de la Flota, almirante Ángel Tello, y el director general de Relaciones Institucionales de la Defensa, embajador Leopoldo Stampa. A los actos celebrados en Cádiz y a bordo del *Príncipe de Asturias* asistió la alcaldesa de Cádiz, Teófila Martínez.

Entre las autoridades británicas, destaca la presencia del embajador del Reino Unido en Madrid, S. Wright, y el almirante Sir Mark Stanhope, y entre las francesas, el embajador en Madrid, Claude Blanchemaison, y el vicealmirante Jacques Mazars. También asistieron más de medio centenar de descendientes de los almirantes y comandantes de los navíos españoles participantes en la batalla, así como descendientes de Nelson, Collingwood y del almirante francés Villeneuve.

Entre los descendientes españoles, destacan (se indican solamente los más caracterizado de cada uno de ellos) el de Gravina,

José M.^a Castillejo, conde de Floridablanca; de Hidalgo de Cisneros, Juan Manuel Hidalgo de Cisneros Alonso; de Uriarte, coronel Jaime Uriarte Guitian; de Alcalá-Galiano, Alfonso Alcalá-Galiano, conde del Real Aprecio; de Churruca, Enrique de Areilza y Churruca, conde de Motrico; de Valdés, Beatriz Valdés y Ozores, marquesa de Villatorre; de Gastón, Ignacio Gastón de Iriarte; de Azcárraga, Álvaro Azcárraga; de Alcedo, Francisco Borrego; de Escaño, Ramón Domech; de Flórez, Jesús Flórez, conde de Casa Flórez; de Gardoquí, Javier Gardoquí Lletget.

Los actos comenzaron con un homenaje a los caídos en el combate en el Panteón de Marinos Ilustres, en San Fernando, donde el arzobispo castrense, Francisco Pérez, y el capellán anglicano de la fragata británica *Chatham* oficiaron un acto ecuménico. Los descendientes de los almirantes Nelson (Rose McMurray), Gravina (José M.^a Castillejo) y Villeneuve (Arnaud Villeneuve) fueron los encargados de depositar las coronas de laurel a los pies del presbiterio del Panteón, mientras la música del Tercio de Levante de Infantería de Marina interpretaba el *Toque de*



El AJEMA durante su alocución.



El ministro pasa revista a la Fuerza acompañado de los embajadores de Francia y del Reino Unido y de las autoridades militares de las tres naciones en el parque Genovés de Cádiz.



Oración. El acto religioso culminó con el canto de la *Oración marinera*.

El escenario de los actos se trasladó a continuación al parque Genovés de la ciudad de Cádiz, donde sonaron las notas del himno nacional español, la *Marsellesa* y el *Dios Salve a la Reina*, mientras se izaban las tres

banderas. En la parada militar participaron la escuadra de gastadores de la Escuela Naval de Marín, una sección de marinería de la Flota, otra de marinería de la Base Naval de Rota, infantes de marina del Tercio de Armada y la banda de música del Tercio Sur, así como una sección mixta del Ejército de Tierra, integrada por el Regimiento de Infantería de Burgos, Regimiento de Infantería de línea de Córdoba, el IV Regimiento del Real Cuerpo de Artillería del Ejército y voluntarios de Cataluña de la Corona, unidades todas ellas que participaron en el combate de Trafalgar y que para esta ocasión iban ataviados con uniformes de época. También participaron en la parada sendas formaciones de marineros franceses y británicos, pertenecientes a las fragatas *Montcalm* y *Chatham* surtas en el puerto de Cádiz.

A la llegada del ministro de Defensa al parque Genovés le fueron rendidos los honores de ordenanza, y seguidamente pasó revista a la Fuerza, acompañado por el embajador de Francia, el embajador del Reino Unido, el AJEMA y los almirantes representantes de las marinas de Francia y el Reino Unido.

Durante el acto, el AJEMA pronunció





una alocución, y, entre otras cosas, dijo:

Quiero que mis primeras palabras sean de agradecimiento a los marineros y soldados que hoy protagonizan el acto conmemorativo del segundo centenario del combate de Trafalgar, a las autoridades civiles y militares que nos acompañan y a todos los que en esta mañana han encontrado tiempo para estar con nosotros en este acto.

El caso es, y ésta es la gran reflexión de esta mañana, que los marinos de los países europeos que hace doscientos años luchaban a muerte en la mar hoy navegan juntos en el seno de la misma Alianza, defendiendo los mismos valores y con el objetivo común de expandir la paz y la estabilidad más allá de sus propias fronteras.

Cádiz, que tantos hijos, padres y maridos había entregado a nuestra escuadra. Cádiz, que casi podía oír el estruendo de los cañones y sentir el olor a pólvora desde un horizonte cercano. Cádiz, que tanto supo de dolor aquel día y tanta generosidad demostró atendiendo a los heridos, enterrando a los muer-





tos y tendiendo la mano a las víctimas cualquiera que fuera la bandera a la que servían.

En aquel combate se mezclaban en las dotaciones de nuestros buques gente profesional con gente de reclutamiento forzoso recién alistada, pero todos dieron ejemplo de bravura y todos afrontaron su destino con la misma grandeza de espíritu. El combate fue de extraordinaria fiereza. Se dice que los grumetes echaban arena sobre las tablas pulidas de la cubierta para evitar resbalar con la sangre.

España entera estuvo pendiente del combate, pero Cádiz lo vivió más de cerca.

Por eso ha sido Cádiz el lugar elegido para esta conmemoración y este acto de homenaje a los caídos.

Por eso están aquí hoy marinos españoles, franceses y británicos, soldados de Infantería de Marina y soldados de Ejército de Tierra con escuadras de gastadores de voluntarios de Cataluña y del Regimiento de Infantería Córdoba 10. Por eso tenemos hoy entre nosotros descendientes de aquellos héroes, cuyos apellidos conservan con comprensible orgullo.

Por eso hoy hemos vuelto a escuchar,

uno a uno, los nombres de todos y cada uno de aquellos barcos que tomaron parte en el combate y recordaremos a los hombres que los protagonizaron.

Más de 3.500 hombres, entre franceses, españoles y británicos, perdieron la vida aquel día. En las aguas que los cubrieron y que entonces les sirvieron de tumba común y fría, esta tarde flotarán coronas de flores portadas por buques de guerra y arrojadas por hombres de mar de España, Francia y Reino Unido que hoy los recuerdan y los tienen presentes con reconocimiento y profundo respeto.

Que su recuerdo nos sirva de ejemplo.

Y quiero terminar haciendo mis mejores votos por que sepamos mantener la paz, una paz ganada a tan alto precio, pero también para que aquella semilla de heroísmo que nos dejaron los bravos combatientes de Trafalgar, siga dando fruto en nuestros corazones de marinos y de soldados, y si algún día la Patria nos exige el sacrificio supremo con el que nos comprometemos al jurar la bandera, sepamos estar a su altura.

Honor y gloria a los héroes de Trafalgar.

En el acto de homenaje a los caídos en el

combate, o a consecuencia de él, el ministro de Defensa, el embajador de Francia, el del Reino Unido, el AJEMA y los almirantes francés e inglés depositaron las coronas de laurel al pie de mástil de las respectivas banderas nacionales.

El acto finalizó con el desfile de la Fuerza por la avenida Doctor Gómez Ulla, que fue presenciado y vitoreado por el numeroso público congregado a lo largo del recorrido.

Por la tarde, el portaaviones *Príncipe de Asturias*, que se encontraba atracado en el puerto de Cádiz, salió a la mar con las autoridades que habían participado en los actos de la mañana, los descendientes de los mandos españoles, ingleses y franceses participantes en el combate y cerca de cuatrocientos invitados, para rendir homenaje a los héroes de Trafalgar.

Como parte del homenaje se lanzaron al mar tres coronas de flores. La primera, la francesa, «que tiró» al agua el embajador de Francia, mientras desfilaba por delante en una parada por la banda de babor del portaaviones la fragata *Montcalm*. La corona británica fue lanzada a las olas por el embajador del Reino Unido en España al paso de la fragata *Chatham*. La última, la española, la lanzó al agua el ministro de Defensa, José Bono, al paso de la fragata *Reina Sofía*.

En una alocución sobre la cubierta de vuelo, el ministro de Defensa dijo, entre otras cosas:

Gracias por llenar de contenido esta liturgia de la que tanto hemos de aprender para no despreciar lo mucho que valen los siglos de una nación que nunca ha sido madrastra y que es madre de muchos pueblos —para posteriormente ironizar con la siguiente frase—. La diferencia entre blancos y negros, hombres y mujeres, los que rezan a Cristo, a Buda o a nadie es de 0,1 por 100 según el genoma humano... Ya podéis ir haciendo naciones con el genoma humano.

Teófila Martínez, alcaldesa de Cádiz, ciudad que atendió a los heridos de los dos bandos, señaló: *Como alcaldesa, como mujer y como madre, nunca más una guerra.*

En el transcurso del acto, que se desarrolló a unas siete millas de costa, en plena bahía, bajo el sol luminoso y con una mar casi en



El ministro impone la Gran Cruz del Mérito Naval al escritor y académico Arturo Pérez-Reverte en la cubierta de vuelo del portaaviones *Príncipe de Asturias*.

calma, el ministro de Defensa impuso al escritor y académico Arturo Pérez-Reverte la Gran Cruz del Mérito Naval con distintivo blanco.

Al día siguiente, 22 de octubre, unos 120 barcos deportivos participaron en la parada naval que se celebró frente al cabo Trafalgar. Las embarcaciones salieron del puerto de Barbate sobre las 1200 y se dirigieron a una ensenada próxima al faro de Trafalgar, donde se concentraron y navegaron en fila para conmemorar la formación de los navíos de línea. Los participantes homenajearon a los caídos de la batalla con 21 salvas y una ofrenda floral, así como con una oración por sus almas y un minuto de silencio, culminado con la interpretación del himno nacional español. En la parada naval, que fue organizada por el Ateneo Gaditano, participaron embarcaciones de motor y a vela, procedentes de distintos puertos del litoral andaluz

(Fotos: M. Maestro).

S. N.

Adiós al VQ-2

La historia de la Base Naval de Rota y del Escuadrón de Vigilancia VQ-2 han estado unidas durante 45 años. En enero de 1960 inició sus vuelos por los cielos de Rota, entonces con aviones *P4M-1Q*, luego los *EC-121M*, más tarde los *A3D-1Q* y los *EA-3B*. Finalmente, en julio de 1971 recibieron los primeros *P-3 Orión*, continuando —en distintas versiones— volando hasta hoy en el escuadrón.

El pasado lunes 19 de septiembre se celebró en la Base Naval de Rota una ceremonia sencilla pero cargada de toda emotividad para marcar de una manera «oficial» la Transferencia a los Estados Unidos de la totalidad del Escuadrón, así como el Grupo NSGA (*Naval Security Group Activity*).

No es momento ahora de recordar todas las actividades y, sobre todo, las colaboraciones que con la Armada se han venido llevando a cabo durante todos estos años; sirva como resumen de ello lo que el almirante jefe de la Base Naval, el contralmirante Ricardo Gómez Enríquez, decía en sus palabras:



El contralmirante Ricardo Gómez Enríquez hace entrega al comandante del VQ-2, Cdr. Clayton A. Grindle, de un cuadro con las insignias nacionales de ambos países que llevan las dotaciones de vuelo en sus monos sobre el escudo de la Base Naval de Rota.



El contralmirante Gómez se dispone a cortar la tarta con el Cdr. Grindle, junto a la dotación del VQ-2, y como fondo un avión de Vigilancia Marítima *P-3 Orión* del escuadrón.

«...Recuerdo al comienzo de los años 70, cuando yo era joven submarinista, que era habitual hacer ejercicios con ellos (el VQ-2) en la bahía de Cádiz; cada vez que transitábamos por el golfo de Cádiz, siempre nos detectaban lo que demostraba su alto adiestramiento ASW...»

Lo que sí es altamente significativo la unión del escuadrón, de sus familias, de su gente, con la base y con el pueblo de Rota. El Cdr. Clayton A. Grindle, USN, comandante del escuadrón decía en sus palabras:

«...Los cambios han sido una constante en nuestra Historia, y tenemos ahora que afrontar otro: la marcha de nuestro Escuadrón de nuestro hogar durante 45 años. Hemos llegado a ser parte de España y todos sentimos un agradecimiento profundo con nuestros anfitriones. Sería imposible saber cuánto ha influenciado en unos y en otros, pero sé que se ha formado la fuerte unión posible. Muchos de nosotros hemos sido "adoptados" por familias españolas y muchos otros, también, hemos formado sus propias familias aquí. Los ingleses dicen que la sangre es más espesa que el agua, y es verdad; tenemos la sangre compartida entre nosotros, tenemos familias...»

Pero, quizá, las palabras del capellán, tanto al empezar como al finalizar el acto, sean el más fiel reflejo de lo que ha significado esta unión entre el VQ-2 y la Base Naval de Rota, así como en recuerdo de los caídos en diversos accidentes por los cielos de España.

«...Padre del Cielo, nos hemos reunido aquí esta mañana para expresar nuestro agradecimiento y reconocer nuestra gratitud por los 45 años de asociación entre el Escuadrón de Reconocimiento Aéreo de la Flota y la Nación Española.

Este Escuadrón junto con su país anfi-



Cdr. Clayton Grindle hace entrega al contralmirante Ricardo Gómez Enríquez de una placa con el anagrama del VQ-2, en donde se reflejan las bases desde donde ha operado hasta ahora el escuadrón. Al fondo, el capitán Earl K. Hampton, comandante de las Actividades Navales de los Estados Unidos en España.

trón han trabajado juntos por hacer posible el que se llevaran a cabo las misiones del VQ-2, lo que ha dado como resultado la seguridad de la gente y el evitar la pérdida de vidas....

...Como ciudadanos de América, te pedimos que continúes bendiciendo a España por toda la ayuda que nos ha prestado, y como ciudadanos del mundo, te pedimos continúes bendiciendo al VQ-2 para que podamos seguir beneficiándonos de su misión. Amén.»

El almirante jefe de la Base Naval y el comandante del escuadrón se intercambiaron regalos de despedida, entre los que figuraban las banderas de ambos países. Finalmente procedieron al corte de la tradicional tarta.

Solamente queda desear larga vida al Escuadrón VQ-2 en su nuevo emplazamiento en los Estados Unidos de América.

(Fotos: Jefatura Prensa United State Navy, Rota).

R. G. E.

Un oficial de la Armada en la NASA

La Armada debería registrar y divulgar la trayectoria de muchos de sus componentes que fueron, o son, excepcionales profesionales en campos distintos a los específicos de la Marina y que brillan por méritos propios en una sociedad cada vez más difícil y competitiva. Todos conocemos o hemos oído hablar de algún compañero, en una u otra situación administrativa, que, con esfuerzo y preparación, ha llegado a la cumbre de la actividad o rama laboral paralela a la que se dedicara: académico, director general, astrónomo, ingeniero, letrado, arqueólogo, empresario, historiador, pintor, etc. Pero, siguiendo el consejo que me dio un antiguo comandante, hace ya muchos años, de que «no sólo hay que ser, sino parecer», sería bueno para todos difundir la existencia y logros de aquellos destacados colegas, en cuanto que dan prestigio y nombre a la Institución, además de servir como acicate y ejemplo a las nuevas generaciones. Todos son argumentos de mucho peso en los tiempos que corren...

Convencido de lo anterior, hoy quiero sacar a la luz la escueta y apasionante historia de un compañero de promoción, capitán del antiguo Cuerpo de Máquinas (desde 1985 en situación de retiro), que ejerce como doctor ingeniero aeroespacial en la Agencia Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos de América (la popularmente conocida como NASA, en su acrónimo inglés) en el prestigioso Glenn Research Center (GRC) de Cleveland (Ohio).

Recuerdo a José María Sanz Aranda (Melilla, 1940) como una persona humilde, tímida y bondadosa. Ingresó en la Armada el año 1958 con el núm. 1 de la 15.^a Promoción de Máquinas. A pesar de su excepcional inteligencia, acabó la carrera en la cola del grupo (el núm. 18 de 22), lo que no es de extrañar dada su afición por... el solfeo (!), su escasa dedicación al estudio y el limitado «énfasis» que ponía en los aspectos puramente castrenses. Todo lo cual no impedía que, con una somera atención a los libros en los días previos a los exámenes, le diera para



Aspirante de 1.º Sanz Aranda en 1958.

sacar adelante sus notas medias y, de paso, «aclarar» las ideas de quienes lo necesitábamos, ya fuera en Análisis Matemático, ya en Resistencia de Materiales o Electrotecnia.

Su vida profesional, como oficial de la Armada en la Escala de Mar (activo), fue corta pero intensa y variada: estuvo embarcado en el crucero *Almirante Cervera* y una LSM de la Base de Puntales, pasando luego a la Escuela Naval Militar como profesor. A principios de los 70, siendo capitán de máquinas, ayudante del general subinspector del Cuerpo, y con la licenciatura de Ciencias Exactas por la Universidad de Santiago conseguida, ejerció la docencia universitaria en la Escuela de Ingenieros de Caminos (Madrid). Todas estas vivencias dejaron una huella profunda y definitoria en «Chupina» (su mote de batalla en la brigada): «Aquellos años en la Marina fueron fundamentales para crear en mí la inquietud y el deseo de saber y



aprender más a fondo...», me decía en un reciente correo electrónico.

En 1973 surge una oportunidad que incidiría definitivamente en la trayectoria vital de José María: el Instituto Nacional de Industria (INI) convoca una beca para estudio e investigación de Matemáticas en uno de los más renombrados centros especializado en la materia, como es la Universidad de Columbia (Nueva York). Nuestro «protagonista» gana la beca y, ante la imposibilidad de compaginar su deseada permanencia en la Escala de Mar (¡a muchas puertas llamó intentándolo!) con las prometedoras perspectivas científicas

que se le presentan, solicita el pase a la Escala de Tierra (supernumerario).

Ya en 1997, veinte años después de su llegada a la Turbomachinery & Propulsion System Division del GRC, la Agencia Aeroespacial concede al doctor Sanz Aranda la Exceptional Engineering Achievement Medal «por el desarrollo de un método único de diseño aerodinámico y sus aplicaciones a la solución de problemas críticos nacionales, del Departamento de Defensa (DOD) y de la NASA... que no podrían haber sido resueltos por otros medios». Reconociendo a nuestro colega, al mismo tiempo, como «uno de los expertos mundiales que lidera estos métodos», la Agencia divulgó algunos de los importantes logros conseguidos con su aportación:

— Mejora del motor principal de la Lanzadera Espacial.

— Eliminación de costosos retrasos en un programa militar (DOD).

— Beneficios en la renovación del «Túnel del viento» de la NASA.

Con su característica humildad, cuando sus compañeros descubrimos esta recompensa «buceando» en internet hace unos meses, José María nos comentaba: «La distinción... justifica todas las horas pasadas en la repetidora del *Cervera* y en la LSM, en Cádiz, cuando Pepe (capitán de navío López-Suevos) venía a sacarme de los libros».

Desde la lejanía, recordamos con orgullo al brillante compañero y amigo. Y, con motivo de su próxima jubilación, hacemos votos por recuperarlo pronto en nuestra patria, para bien de todos y culminación de sus deseos.

M. SÁNCHEZ-MORALEDA



I Congreso Internacional para Viudas, Huérfanos y Discapacitados de la Familia Militar

Organizado por la Fundación Asistencial para las FAS y Guardia Civil, que preside Concepción Martín, se ha celebrado en Toledo, del 27 al 29 de septiembre, el Primer Congreso Internacional de Fundaciones y Asociaciones de Viudas, Huérfanos y Discapacitados de la Familia Militar, bajo la presidencia de honor de S. M. la Reina Doña Sofía.

Las sesiones de trabajo se celebraron en el salón de actos de la Academia de Infantería, con la asistencia de representantes de Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Italia, Polonia, Portugal, Chequia, Eslovaquia y Turquía, así como un buen número de agregados militares de las embajadas de dichos países en Madrid.

La sesión inaugural fue presidida por el subsecretario de Defensa, Justo Zambrano, acompañado por el director general de Política de Defensa, general Pedro Pitarch; la presidenta de la Fundación Asistencial para



Intervención del subsecretario de Defensa.





las FAS y Guardia Civil, Concha Martín; la fundadora de dicha Fundación, Concepción Galbis, y el director de la Academia de Infantería, general César Muro.



La presidenta de la Fundación en su intervención.

Además de las sesiones de trabajo, que contaron con un ciclo de conferencias y coloquios con la participación de los países invitados, se celebraron una serie de actos culturales y sociales, como fue una visita cultural a la ciudad de Toledo, visita a Toledo nocturno y cena en el hotel Doménico, con la actuación de un conjunto rociero.

Hay que destacar la perfecta organización de todos los actos, con mayor razón si se tiene en cuenta que es la primera vez en el mundo que se celebra un congreso de esta naturaleza y no contar, por tanto, con experiencias anteriores en que poder basarse.

La Fundación Asistencial para las Fuerzas Armadas y la Guardia Civil (con domicilio social calle San Nicolás, 11, 28013 Madrid, teléf.: 91 516 03 67/68/69, fax: 91 516 03 68) está adscrita al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y compuesta por un patronato, un equipo de gestión y coordinación y un reciente grupo de voluntariado.

(Fotos: M. M. J.).

J. J.

Celebración del 40 aniversario de la entrega de despachos a las promociones de 1965

El sábado 24 de septiembre la Escuela Naval acogió a las promociones: 51 del Cuerpo General, 27 del Cuerpo de Infantería de Marina, 17 del Cuerpo de Máquinas, 41 del Cuerpo de Intendencia y las promociones de los cuerpos de Sanidad, Intervención y cursos de Transformación, que recibieron los despachos de oficiales el 16 de julio de 1965.

El acto se inició con los honores de ordenanza al jefe del Cuarto Militar de la Casa de S. M. el Rey, almirante Antonio González-Aller Suevos, miembro de la promoción, que presidió la ceremonia conmemorativa. El acto central fue el homenaje a la bandera, en el cual los componentes de las mencionadas promociones desfilaron de uno en uno delante de ella, besándola. A continuación, las esposas presentes también le rindieron homenaje.

Previamente, se cantó la *Salve Marinera* como acción de gracias, a lo que siguió un homenaje a los fallecidos de la brigada, colocándose una corona de laurel al pie de la cruz, mientras se leía la relación de los fallecidos. Al finalizar, se interpretó el toque de oración.

Posteriormente, el comandante-director de la Escuela Naval, capitán de navío F. Javier Franco Suances, pronunció una alocución, en la que, entre otras cosas, dijo:

Para todos los que componemos la Escuela Naval Militar es un honor dar la más cordial y afectuosa bienvenida a los oficiales generales y oficiales de las promociones que iniciaron su tránsito profesional en el año 1965, y que, tras quince años desde que cruzaron el ecuador con sus bodas de plata en esta misma explanada, arriban de nuevo a esta su casa, en la conmemoración de su cuarenta aniversario como oficiales de la Armada.

Damas y Caballeros Alumnos.

El acto que con emoción acabamos de vivir simboliza la intensa travesía vital del oficial de la Armada. De un lado, vosotros, en la amanecida de una singladura que tiene por su proa una fascinante navegación que ocupará las páginas en blanco de un cuaderno de bitácora que pronto será estrenado.

Del otro, formados como una brigada más, oficiales cuya crónica de a bordo está repleta de datos, experiencias, conocimientos y sabidurías que constituyen un ejemplo verdaderamente enriquecedor.

Excmos. Sres. almirantes y generales, señores oficiales, pueden tener la seguridad de que las damas y caballeros alumnos que hoy forman ante nosotros están comprometidos en el servicio a España y a la Armada,



con los mismos ideales e igual dedicación que todos los que les precedieron. Sin duda, el ejemplo impartido hoy por ustedes les ayudará en sus responsabilidades futuras.

En nombre de las promociones homenajeadas, el capitán de fragata (ing.) José Ignacio González Cabrillo se dirigió a los asistentes y, entre otras cosas, dijo:

Cuando hace meses se me concedió el honor de dirigiros unas palabras en este acto, mis pensamientos comenzaron a navegar, sin rumbo definido, por ese inmenso océano de recuerdos, de sensaciones... y vinieron a mi mente muchas vivencias. Unas alegres, otras tristes, otras agrídulces...

Recordé cómo en este mismo lugar y recién salido de un consejo de disciplina con mis galones de brigadier general casi recién estrenados y rápidamente perdidos, comiéndome las lágrimas del niño que aún quedaban dentro de mi uniforme de guardia marina, me encontré con vosotros, formados también ahí, como hoy, esperándome para marchar hacia Penizas, y mirándome con una solidaridad y, me atrevería a decir, con un cariño que nunca, nunca, he olvidado a lo largo de mi vida. Y me decía a mí mismo que fuimos siempre una brigada entrañable. Una brigada que comenzó demasiado pronto a perder compañeros: José Antonio Amado

en primero, Juan Valero en segundo, José Luis Herrero en cuarto, compañeros que siendo casi adolescentes nos dejaban para siempre. Ante mis ojos cerrados, aparecían sus semblantes inmóviles, con una gran interrogación al fondo: ¿por qué ellos y no yo? Ojalá que allá donde estén perciban, en este día, nuestro cariño y nuestro recuerdo.

Han pasado cuarenta años... y en mi estela de recuerdos me parecía escuchar el susurro de aquella estrofa:

*Todo pasa y todo queda
pero lo nuestro es pasar
pasar haciendo caminos
caminos sobre la mar.*

Y en este nuestro pasar, hemos llegado, casi todos nosotros, al final de nuestra carrera militar.

A continuación, el almirante González-Aller pronunció unas palabras a los componentes del Batallón de Alumnos, exhortándoles a la disciplina y lealtad a la bandera.

Por último, se cantó el himno de la Armada, y después del desfile del batallón de alumnos, los miembros de las promociones de 1965 posaron en la escalera monumental para las fotografías recordatorias.

(Texto y fotos: M. Manzano).



Expedición marítima Formentera-Barcelona-Odessa

Unir España y Ucrania, Barcelona y Odessa para reivindicar la figura del fundador de esa ciudad ucraniana en 1774 por un español de Cataluña, José de Ribas, ha sido uno de los objetivos conseguidos por el afamado deportista Álvaro de Marichalar, que cuenta con varios récords del mundo en el campo de la motonáutica.

El brillante navegante navarro salió de Formentera el pasado 30 de agosto y el 1 de septiembre prosiguió su navegación desde Barcelona, arribando el 27 de dicho mes al puerto de Odessa.

A lo largo de 28 singladuras, ha recorrido 3.100 millas náuticas, viajando en solitario y sin barco de apoyo, ni asistencia alguna en tierra.

Con esta experiencia, como hace después de cada una de sus travesías, el navegante escribirá un libro que servirá para recaudar fondos para asociaciones benéficas.

F. A.



Toma de posesión de ALASER

El nuevo almirante jefe de Asistencia y Servicios Generales del Cuartel General de la Armada, contralmirante Jesús Alvargonzález Ucha, tomó posesión el pasado día 16 de septiembre.

La ceremonia fue presidida por el jefe de Personal de la Armada, almirante Rafael Lapique Dobarro, con la asistencia de un buen número de almirantes y generales destinados en Madrid, así como los jefes de los centros y dependencias subordinados al ALASER.

Después de la lectura de la disposición de nombramiento al nuevo jefe de Asistencia y Servicios Generales del Cuartel General de la Armada, juró el cargo, pronunciando a continuación un breve parlamento de salutación y agradecimiento.

El contralmirante Alvargonzález, de 55 años, es piloto de aeronaves y especialista en Artillería. En su actual empleo de contralmirante ha desempeñado destinos en la Jefatura de Personal (director de Reclutamiento de la Armada) y en el Ministerio de Defensa (jefe del Gabinete Técnico del Secretario de Estado).

(Fotos: ORP. Armada).

J. J.





Toma de posesión y jura del cargo del nuevo jefe del Arsenal de Cartagena, vicealmirante Manuel Otero Penelas, ceremonia que fue presidida por el jefe del Apoyo Logístico de la Armada, almirante Miguel Beltrán Bengoechea. (Foto: A. Arévalo).

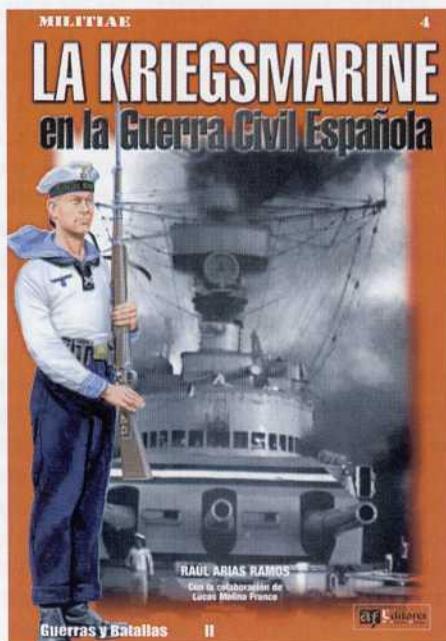


LIBROS

ARIAS RAMOS, Raúl: *La Kriegsmarine en la Guerra Civil Española.*— (ISBN: 84-96016-57-9). A. F. Editores de Historia Militariae. Valladolid, julio de 2005; 64 páginas. Numerosas ilustraciones.

Durante la contienda civil española de 1936-1939, el papel jugado por la Marina de guerra alemana no tuvo la importancia que alcanzaron los contingentes terrestre y aéreo de esa nacionalidad, pero, con todo, desempeñó las misiones que se le encomendaron con la tradicional eficacia germánica, misiones concretadas en actuaciones que han permanecido casi desconocidas para el gran público y bastante alejadas de la atención de los historiadores, que se refieren a ellas casi de pasada. La obra que presentamos, sin pretender ser una monografía exhaustiva, nos proporciona los datos fundamentales para conocer esa intervención naval.

El autor, especialista en el estudio de la Legión Cóndor, nos expone la actividad naval germana, que va



desde la protección a los buques mercantes que trasportaban armas y pertrechos a la España nacional hasta la plena implicación en acciones estrictamente bélicas, como el bombardeo de Almería por el acorazado de bolsillo *Admiral Scheer*, en represalia del ataque sufrido por el también acorazado de bolsillo *Deutschland* dos días antes por aviones frentepopulistas en aguas de Ibiza, o el hundimiento a cuatro millas de Málaga del submarino republicano *C-3* por el germano *U-34*, pasando por el desempeño de labores docentes o de carácter técnico (transmisiones, montaje de artillería secundaria, etc.). Se complementa el texto con las notas biográficas de los jefes de las agrupaciones navales que sirvieron en aguas españolas, comenzando por la del entonces contralmirante Rolf Carls, así como con las fichas técnicas de todos los buques de la Kriegsmarine que de una forma u otra intervinieron en la contienda.

Se incluyen en el libro numerosas fotografías, perfiles de barcos y láminas de uniformes, que contribuyen a hacer del mismo una obra atractiva que suscitará, sin duda, el interés de cuantos se sientan atraídos por el conocimiento de nuestra Historia.

J. R.

NÚÑEZ CALVO, Jesús Narciso: *General Varela. Diario de Operaciones (1936-1939)*.—(ISBN: 84-96170-09-8). Editorial Almena Ediciones. Madrid, 2004. 688 páginas, 126 ilustraciones; 38 euros.

El bilaureado general José Enrique Varela Iglesias (1891-1951), que inició su carrera militar en su tierra natal de San Fernando (Cádiz) como educando de banda de Infantería de Marina y llegó a ser ministro del Ejército (1939-1942), fue una de las principales figuras castrenses de nuestra Guerra Civil.

Fallecido hace más de medio siglo, su nombre ha vuelto a ser de actualidad bibliográfica gracias a la investigación realizada durante varios años en el archivo familiar por el historiador militar Jesús Narciso Núñez Calvo, comandante de la Guardia Civil.

Durante su minuciosa labor desarrollada entre la abundante documentación allí conservada, se localizó el *Diario de Operaciones* que los ayudantes del general Varela —entre ellos su cuñado, el entonces comandante de Infantería de Marina Julio Arana Irurita— redactaron con todo lujo de detalles sobre vicisitudes y recursos humanos y materiales propios y contrarios, destacando, entre otros, la reseña numérica diaria de bajas, desertores y pasados, así como del armamento capturado.

El *Diario* se trata, desde luego, de una pieza inédita de gran valor para historiadores y estudiosos de la Guerra Civil, que proporciona numerosas claves en el campo de las operaciones bélicas, pues no en vano Varela fue el

responsable de la liberación del Alcázar de Toledo y las victorias nacionales de La Granja, Brunete y Teruel, entre otras.

El libro, cuidadosamente encuadrado, no se limita a una fiel transcripción del *Diario* original, al que se ha añadido la reproducción textual de la hoja de servicios del general Varela correspondiente a aquellos años, sino que el autor ha ido identificando, al final de cada capítulo, uno a uno, a los 1.588 protagonistas que aparecen a lo largo de la obra y entre los que se encuentran, por muy diferentes vicisitudes, numerosos jefes y oficiales de la Armada, alguno de cuyos batallones expedicionarios estuvieron bajo sus órdenes durante la campaña.

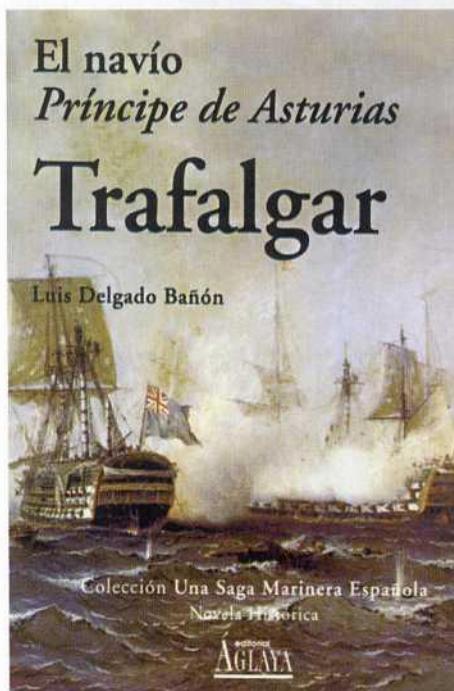
Así, van apareciendo por ejemplo, entre otros, a lo largo del libro los almirantes Juan Bautista Aznar Cabanas y Juan Cervera Valderrama; los vicealmirantes José María Gámez Fossi y Sebastián Gómez-Pablos Rodríguez de Arias; los contralmirantes Ramón de Carranza Fernández de la Reguera, Rafael Estrada Arnaiz, y Salvador Moreno Fernández; el capitán de navío Juan Benavente García de la Vega; los capitanes de fragata Tomás de Azcárate García de Lomas y José María Dueñas Ristori; los capitanes de corbeta Manuel Bastarache Díez de Bulnes, Francisco Biondi Onrubia y Gonzalo Bruquetas Llopis; el teniente coronel de Ingenieros Navales Nicolás Franco Bahamonde; el ingeniero-artillero inspector del Cuerpo de Ingenieros-Artilleros de la Armada Benjamín López Lefebvre; el comandante de Artillería de la Armada Guillermo Medina Fernández de Castro, así como los pertenecientes a la Infantería de Marina, tales como el teniente coronel Ricardo Olivera Manzorro; los comandantes Julián Arana Irurita, Gerardo Barro Pravia y Fernando García Bohórquez; los capitanes Ramón García Ráez y Antonio Ristori Fernández, y los tenientes Rafael Barrionuevo Pérez, Eduardo García-Serna Ponce de León y Antonio Martín Giorla.

Por último destacar que todo ello ha sido ilustrado con más de un centenar de fotografías, también inéditas y seleccionadas de la privilegiada colección particular del general Varela, que contribuyen a configurar una obra de gran interés.

J. M. N. G.



DELGADO BAÑÓN, Luis: **El navío *Príncipe de Asturias*: Trafalgar.**— Aglaya. Cartagena, 2005; 448 páginas. Novena entrega de la colección «Una saga marítima española».



Los numerosos seguidores con los que cuenta la saga marítima de Luis Delgado estaban seguros de que no dejaría pasar por alto la conmemoración bicentennial de Trafalgar para situar a sus personajes en el marco histórico y emocional de aquella batalla. Y no han quedado defraudados, porque el ya jefe de Escuadra Francisco de Leñanza tiene una participación destacada a bordo del navío *Príncipe de Asturias* como asesor del almirante Gravina, con el que tan vinculado ha estado en empresas anteriores.

Siguiendo su norma habitual de barco a barco en bien hilvada trayectoria, en ésta su novena entrega Luis Delgado realiza un completísimo estudio de los acontecimientos navales y políticos que van desde la batalla del cabo de San Vicente (navío *Santísima Trinidad*) a la batalla de Trafalgar (navío *Príncipe de Asturias*). El

recorrido, sorprendentemente adecuado al más exigente realismo, se completa con un lenguaje fluido y directo, desde el que los principales protagonistas dialogan y reflexionan sobre la coyuntura naval. Gravina, Alcalá Galiano y, sobre todo, Escaño emiten juicios de valor, dejando en un segundo término (buscado de propósito) las reflexiones de Leñanza, que vive muy directamente los avatares del hilo conductor.

Algeciras, Barcelona, Martinica, las Antillas, Finisterre, Vigo y Ferrol son los principales escenarios donde la acción se desarrolla y que encuentra en el relato un impecable ejercicio de continuidad. Las agresiones inglesas, las vacilaciones de Villeneuve, las contemporaneidades de Gravina, el agitado consejo en el *Bucentaure* y, al fin, la salida de Cádiz y el combate están trazados por la mano maestra de un autor consagrado ya entre los mejores del género, impecable en el difícil empeño de fabular la historia naval sin que pierda un ápice de su rigor histórico, pero también haciendo agradable y comprensible su lectura para su cada vez más incrementado censo de lectores.

Como no quiero desvelar su final, diré tan sólo que para mí *El navío Príncipe de Asturias. Trafalgar* es uno de los libros más conseguidos de la serie, en la que otros «gigantes» se irán sucediendo a través de nuevas entregas en sucesivas y animosas singladuras, que nos depararán sin duda nuevas y rotundas emociones históricas.

J. C. P.

FRANCO CASTAÑÓN, Hermenegildo: *La razón de Trafalgar. La campaña naval de 1905: Un análisis crítico*.—Legendi. A. F. Editores de Historia Militar. Valladolid, 2005 (158 páginas. Ilustraciones).

Paso a paso, o mejor libro a libro, Hermenegildo Franco Castañón se afianza con mayor solidez en el campo de la historiografía. Sus anteriores entregas, *Sin perder el norte* y *El camino de la revolución*, le daban ya sin duda la imagen de un investigador solvente y riguroso, pero es en este último libro de Trafalgar donde confirma sus excelentes condiciones de historiador naval.

No es preciso acumular centenares de páginas o exprimir variopintos documentos para ofrecer una visión objetiva y realista de cuanto ocurrió y supuso Trafalgar, tan traído y llevado por alardes editoriales en el año de su bicentenario. Precisamente, a mi juicio, el mayor mérito que tiene este libro es el de su concreción y sencillez, donde la pericia en el manejo de su hilo conductor hace que no quede ningún cabo suelto, y donde de inmediato el lector puede sacar sus propias deducciones, fruto sin duda del buen planteamiento y desarrollo de la obra.

Un prólogo explicativo, que ensambla perfectamente con la introducción, que tiene rango de pequeño ensayo, y con las consideraciones preliminares en las que se sintetizan los antecedentes históricos del conflicto hispano-inglés, deja en franquía los restantes capítulos determinantes de los planes y preparativos navales españoles; los correspondientes a Inglaterra y Francia, estos



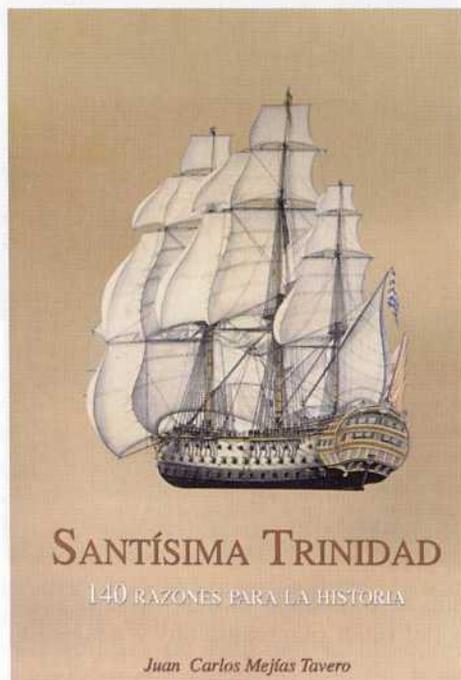
últimos girando siempre en torno a las ambiciones de Napoleón, y el hecho mismo de la batalla que epiloga brillantemente el libro, en el que la amenidad del relato y la oportunidad de las citas que le completan son también factores predominantes.

Mención aparte merece la magnífica edición por parte de los editores A. F. de Historia Militar, en cuya colección «Legendi» se incluye el texto.

Todo un modelo de buen hacer, del que ya hemos conocido anteriores aportaciones realizadas impecablemente.

J. C. P.

MEJÍAS TAVERO, Juan Carlos: **Santísima Trinidad. 140 razones para la historia.**—(ISBN: 84-934083-3-6). Editado por Fundación Jorge Juan. Novelda (Alicante), 2005; 107 páginas; ilustraciones; 16 euros.



El navío *Santísima Trinidad* siempre ha tenido un gran poder de atracción para los modelistas navales de todo el mundo. El autor del presente libro, afamado modelista e investigador naval, ha compartido el mismo objetivo que sus compañeros de afición, quizá por tratarse del mayor navío de línea de todos los tiempos, por la poca y antigua información que existe sobre él o porque todavía son un misterio ciertas partes de su estructura y decoración.

El autor, en una larga y constante investigación para conocer más datos del mítico navío, encontró un manuscrito inédito, documento consistente en lo que antiguamente se llamaba «Libreta de trazamento», en el que se describen las medidas de su estructura, dimensiones, trazos e incluso el grosor de su maderamen. La intención del autor con este trabajo

es tratar de aunar, desde el punto de vista de modelista, todos los datos que sean posibles, partiendo de la base de la citada «Libreta», manuscritos de la época y otros estudios realizados por personas de valía sobradamente demostrada en estos temas.

El libro, que contiene multitud de tablas, con numerosos datos de muy diversos detalles y aspectos del *Santísima Trinidad*, se estructura en las siguientes partes: «Sistema Jorge Juan», «El navío», «El nacimiento del navío Santísima Trinidad», «La entrada en el dique de La Carraca», «Otros aspectos sobre el navío *Santísima Trinidad*», en el que se trata desde el velamen y cutillería, hasta la pintura y el mascarón, y «Los combates en que intervino». Finaliza con varios anexos sobre planos y formas de navíos, algunos de ellos sobre el *Santísima Trinidad*.

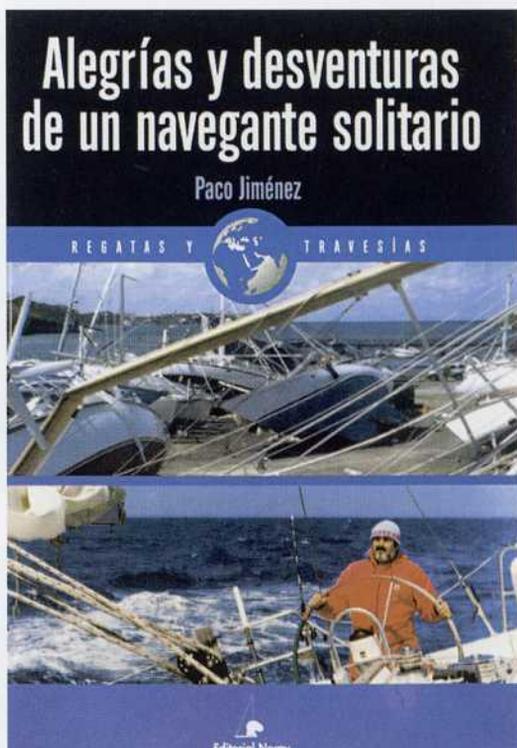
Para finalizar, señalar lo acertado y oportuno de su publicación, al cumplirse el bicentenario de Tragaltar, en el que este mítico navío, coloso de su tiempo, encontró triste final al hundirse en el mismo escenario de aquel combate y como consecuencia de él. Y también al cumplirse el 250 aniversario de la fundación en Cádiz de la Asamblea Amistosa Literaria por el insigne jefe de Escuadra de la Real Armada, Jorge Juan, que desarrolló el sistema por el que dicho navío fue construido. Al ilustre hijo de Novelda está dedicado el libro.

J. J.

JIMÉNEZ, Paco: *Alegrías y desventuras de un navegante solitario*.—(ISBN: 84-7486-151-9). Editorial Noray, Barcelona 2005; 136 páginas; ilustraciones; 12,50 euros.

En este libro se relatan las experiencias de una «pareja singular», las de un navegante solitario y sus sucesivas amistades íntimas: *Tirma*, *Bentaguairé*, *Taino*... que son los nombres de los barcos que aparecen en él.

El autor a través de sus apasionados relatos nos transporta, a veces a unas horas azules y tranquilas, pero también nos habla de unas olas negras entre temporales y naufragios, donde el miedo y la angustia serán los protagonistas.



Disfrutaremos con sus travesías del Atlántico y sus recorridos por las Antillas. Las diferentes singladuras por el Caribe nos harán soñar con playas de arena y palmeras meciéndose a ritmo de los vientos alisios.

De sus experiencias se deduce que «las alegrías» de este navegante solitario siempre han sido mayores que las «desventuras», y que su amor al mar y a la navegación a vela son una constante en su vida que le permiten superar todas las dificultades. El autor, Paco Jiménez (Las Palmas, 1944), es corredor de seguros, especializado en seguro marítimo, pero desde 1972, su única pasión ha sido la mar. Como isleño siempre ha tenido el océano Atlántico de fondo, lo ha cruzado en cinco ocasiones, tres de ellas en solitario. También ha participado en regatas nacionales e internacionales.



SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA ARMADA