

MARINA CIVIL

NÚMERO 92

*El Ministerio de Fomento impulsa la seguridad,
la lucha contra el cambio climático y la innovación*

- *Potenciar la prevención, objetivo de la nueva Campaña para la náutica de recreo*
 - *El Gobierno regula los títulos profesionales de la marina mercante*
 - *Aumenta la flota aéreo-marítima de Salvamento Marítimo*

3/EDITORIAL

- Objetivos definidos

5/ADMINISTRACIÓN

- Seguridad, lucha contra el cambio climático e innovación
- Un equipo para impulsar la política de transportes

11/PLAN NACIONAL DE SALVAMENTO 2006-2009

- Continúan las inversiones previstas en el Plan
- El cuarto AW 139s opera en Palma de Mallorca y el quinto AW139s en Almería
- Las unidades de intervención rápida "Salvamares"
- En servicio los tres aviones CN 235-300 de vigilancia marítima
- Lucha contra la contaminación desde el "Rosalia de Castro"

36/CAMPAÑA PARA LA NAÚTICA DE RECREO 2009

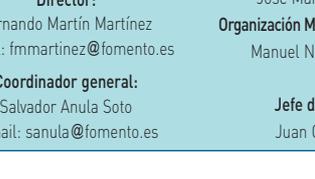
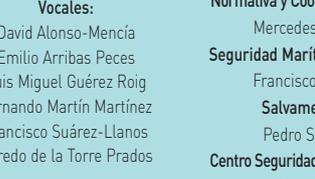
- Potenciar la prevención
- Sistema Mundial de Socorro

49/ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA

- Acuerdo entre la Administración Marítima española y la británica

53/SEGURIDAD MARÍTIMA

- Impulso al Plan Golfo de Vizcaya
- España y Marruecos afianzan su colaboración
- Guerra abierta contra la piratería



62/OMI

- Solución al reciclaje seguro de los buques

63/SALVAMENTO MARÍTIMO

- Resultados de un estudio realizado a usuarios de Salvamento Marítimo
- Actualización del Plan Sarmed
- Contrato entre Salvamento Marítimo y el BEI
- Salvamento Marítimo en Las Palmas y Tenerife, medallas al mérito de la Protección Civil

71/TECNOLOGÍA

- Normas para la construcción de buques basadas en objetivos

80/TITULACIONES

- El Gobierno regula las titulaciones profesionales de la marina mercante

82/MEDIO AMBIENTE

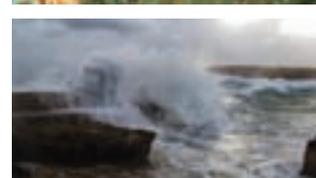
- Recorrido submarino: de cabo Palos a cabo Cope
- Cambio climático y transporte marítimo

92/REGATAS

- La Sail Training International en España

99/ESPEJO DE MAR

- Vida y obra de José del Río Sáinz



NÚMERO 92 - ABR.MAY.JUN. 2009



Nuestra portada:
El «María Pita» en labores de apoyo a la náutica de recreo



Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima adscrita al Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante

COMITÉ EDITORIAL

Presidente:
Felipe Martínez Martínez

Vicepresidente:
Pilar Tejo Mora-Granados

Vocales:
David Alonso-Mencia
Emilio Arribas Peces
Luis Miguel Guérez Roig
Fernando Martín Martínez
Francisco Suárez-Llanos
Alfredo de la Torre Prados

Director:
Fernando Martín Martínez
e-mail: fmmartinez@fomento.es

Coordinador general:
Salvador Anula Soto
e-mail: sanula@fomento.es

Coordinadores de Áreas:

Administración e inversiones:
José Manuel Piñero Fernández

Buques y Equipos:
Miguel Núñez Sánchez

Normativa y Cooperación Internacional:
Mercedes García Horrillo

Seguridad Marítima y Contaminación:
Francisco Ramos Corona

Salvamento Marítimo:
Pedro Sánchez Martín

Centro Seguridad Marítima "Jovellanos":
José Manuel Díaz Pérez

Organización Marítima Internacional:
Manuel Nogueira Romero

Jefe de redacción:
Juan Carlos Arbec

Colaboradores:

Ricardo Arroyo Ruiz-Zorrilla
Beatriz Blanco Moyano
Carlos Fernández Salinas
Manuel Maestro López
Esteban Pacha Vicente

Fotografía:
Miguel Cabello Frías
Lucía Pérez López

Suscripciones:
Fruela, 3 - 28071 Madrid
Telf.: 917 55 91 00 - Fax: 917 55 91 09
e-mail: prensa.madrid@sasemar.es

Redacción:
Ruiz de Alarcón, 1, 2ª Planta
28071 Madrid
Telfs.: 915 97 90 90 / 915 97 91 09
Fax: 915 97 91 21
www.fomento.es/marinamercente

Coordinación de publicidad:

Manuel Pombo Martínez
Autoedición y Publicidad
Oronse, 6, 3ª Planta - 28020 Madrid
Telf.: 915 55 36 93 - Fax: 915 56 40 60
e-mail: revistacivil@terra.es

ISSN: 0214-7238
Depósito Legal: M-8914-1987
Precio de este ejemplar: 4,50€



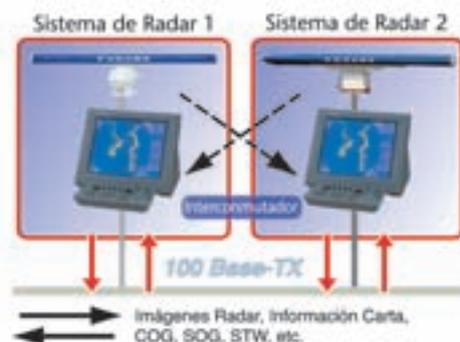
La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima como editora de Marina Civil, no se hace necesariamente partícipe de las opiniones que puedan mantener los colaboradores de esta revista.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos, siempre que se cite "Marina Civil" como fuente. El contenido íntegro de la misma se encuentra en:

www.salvamentomaritimo.es

Radares a la carta

La superposición del radar en las cartas de navegación y su control directo



FURUNO lidera el mercado mundial de radares marinos. Hoy, con la serie de radares ARPA FAR-21X7 y FAR-26X7, continua siendo el referente de innovación.

Estos radares están diseñados con la tecnología más avanzada en procesamiento de señales digitales y cumplen con los nuevos estándares de IMO para todo tipo de barcos.

Como equipamiento de serie ofrecen impactantes imágenes radar de alta resolución, funciones ARPA (100 blancos), Plotter (con superposición de imágenes Radar +Plotter), presentación de hasta 1000 blancos AIS e interconexión Ethernet 100 Base-TX.

Las pantallas TFT multicolor SXGA de 20 y 23 pulgadas, y modelos "Black Box" (Caja Negra) están diseñadas para soportar los nuevos monitores con Interfase de Video Digital (DVI-D).

Su unidad de control separada permite una mayor flexibilidad en la instalación y su control de bola proporciona gran facilidad de operación que les permite realizar todas las funciones con un simple click sobre la pantalla.



Ahora, el nuevo software de navegación **MaxSeaX7** en sus versiones Commander y Explorer proporciona la superposición de radar en las cartas de navegación y el control directo del radar desde el PC, vía Ethernet. Incluyen, además, todas las funcionalidades del **MaxSea** como partes meteorológicas, seguimiento de blancos, gestión de capas, altura de mareas y datos de corrientes.



Objetivos definidos

El nombramiento de José Blanco López como nuevo ministro de Fomento ha supuesto cambios en el organigrama del ministerio y renovación, destacando, por su directa relación con la Dirección General de la Marina Mercante, la presencia de Concepción Gutiérrez del Castillo como Secretaria de Estado de Transportes y de José Luis Cachafeiro Vila en la Secretaría General de Transportes. En la toma de posesión de su cargo, José Blanco ha enmarcado la política de nuestro ministerio en tres grandes ejes: seguridad, lucha contra el cambio climático e innovación.

Tres campos con sólida presencia en la política marítima de España y de la Unión Europea e íntimamente unidos entre sí. Si se trata de la seguridad, el esfuerzo llevado a cabo por el ministerio de Fomento está representado por el extraordinario impulso que está significando el Plan Nacional de Salvamento 2006–2009 en la modernización e incremento de los medios humanos y materiales del salvamento en la mar y de la seguridad de la navegación en nuestras aguas de soberanía. En este número de MARINA CIVIL se ofrece información reciente de los últimos avances del Plan, cuya dotación presupuestaria se encuentra en el 80 por 100 de su cumplimiento.

El continuo despliegue de nuevas unidades de la flota aeromarítima y la incorporación de nuevos profesionales ha encontrado respuesta positiva en la ciudadanía, altamente satisfecha de la calidad, rapidez y profesionalidad de nuestro servicio público de salvamento, tal y como queda reflejado en la encuesta llevada a cabo recientemente y cuyos resultados se muestran en estas páginas.

Seguridad es también prevención, gracias a la profundamente renovada Campaña 2009 destinada a la flota de recreo y a las actividades náuticas, sus consejos y recomendaciones, así como la coordinación con servicios de salvamento y seguridad marítima operados por las naciones de nuestro entorno, como en el caso de Francia y el Plan Golfo

de Vizcaya y de Marruecos en el aspecto de aumentar la seguridad en el Estrecho de Gibraltar. Iniciativas que se enmarcan en los objetivos y en la filosofía del Convenio Internacional SAR 79 de la OMI.

Respecto a la seguridad del buque, la Dirección General de la Marina Mercante ha estado colaborando intensamente durante los últimos cinco años con la Organización Marítima Internacional en el desarrollo de las llamadas “GBS” o normas basadas en objetivos para la construcción y mantenimiento de buques nuevos que sean más robustos.

No puede olvidarse que la lucha contra el cambio climático y sus consecuencias forman parte de la seguridad al más alto nivel, ya que se entiende a escala planetaria. El gran sector del transporte, ya sea terrestre, aéreo o marítimo, individual o colectivo, público o privado, con sus aportes de gases de efecto invernadero a la atmósfera, requiere de actuaciones diversificadas y urgentes. Seguramente, este sector, tan extenso y complejo, sería el mejor testigo e indicador de los avances hacia otro modelo de desarrollo y otro tipo de sociedad. En tales circunstancias, y de la mano de la OMI y de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, el transporte marítimo se prepara ante la próxima reunión de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático que tendrá lugar en la capital de Dinamarca en diciembre del presente año.

Las propuestas de actuación por parte de la OMI y del transporte marítimo internacional ante el calentamiento global aparecen condensadas en uno de los artículos de este número. En este concreto caso, se pone de manifiesto que la innovación y las nuevas tecnologías vuelven a ser herramientas imprescindibles para intentar desacelerar o mitigar los efectos del cambio climático en los océanos y en las costas, con los propios buques, su gestión sostenible y las instalaciones portuarias como actores comprometidos del sector del transporte. Seguridad, innovación y cambio climático: tres ejes que aparecen trenzados y unidos.



Construyendo
buques
excepcionales



ASTILLEROS GONDAN, S.A.
SHIPBUILDERS • SPAIN

www.gondan.com

Objetivos del nuevo ministro de Fomento, José Blanco:

Seguridad, lucha contra el cambio climático e innovación



▲ El ministro de Fomento, José Blanco, acompañado de algunos de los altos cargos de su departamento. De izquierda a derecha: el subsecretario de Fomento, Jesús Miranda; el secretario de Estado de Planificación e Infraestructuras, Víctor Morlán; el ministro, José Blanco; la secretaria de Estado de Transportes, Concepción Gutiérrez del Castillo; la secretaria general de Infraestructuras, Inmaculada Rodríguez-Piñero, y el secretario general de Transportes, José Luis Cachafeiro. (Foto: Pedro LÓPEZ RUÍZ).

La “apuesta por la seguridad en todos los modos de transporte, una estrategia de lucha contra el cambio climático y un esfuerzo decidido en materia de innovación científica y tecnológica”, son las líneas principales de la gestión que quiere llevar a cabo el nuevo ministro de Fomento, José Blanco. También avanzó que estimulará “la actividad y la competitividad de las empresas en los sectores ligados a las infraestructuras y al transporte”.

New Minister for Development, José Blanco, outlines objectives: SAFETY, CLIMATE CHANGE AND INNOVATION

Summary:

“Safety in all modes of transport, strategies to combat climate change and decisive support for innovations in science and technology” were the main policy objectives outlined by the new Minister for Development, José Blanco who also promised to stimulate “activity and competitiveness in those business sectors with close links to infrastructure and transport.”

El nuevo ministro de Fomento, José Blanco López, ha destacado tras la toma de posesión que su prioridad será combatir los efectos de la crisis económica, ayudar a quienes más la padecen y anticipar en todo lo posible

la recuperación, además de preparar y adecuar las estructuras del país para alcanzar el futuro con garantías y sin desventajas. Esto significa, dijo, “poner en pie desde ahora un nuevo modelo de crecimiento, de producción y de organi-

zación del trabajo. Es decir, reparar y reconstruir a la vez”. Al acto asistieron la vicepresidenta primera, María Teresa Fernández de la Vega; la vicepresidenta segunda, Elena Salgado; varios ministros; los presidentes de algunas



comunidades autónomas; presidentes de organizaciones empresariales y sindicales; así como los presidentes de la Comisión de Fomento en el Congreso y en el Senado, y un nutrido grupo de alcaldes de ciudades españolas.

Apuntó que la programación, licitación y ejecución de obras públicas estará estrechamente relacionada con las orientaciones presupuestarias generales y con la política de estímulo económico y de creación de empleo. Y remarcó que la dotación de infraestructuras se orientará a la mejora de la productividad de nuestra economía: “Estimularemos la actividad y la competitividad de las empresas en los sectores ligados a las infraestructuras y al transporte”.

Asimismo, el ministro señaló que la cohesión social y territorial será la columna vertebral de su proyecto político. “Pero, de la misma forma que no existe cohesión social cuando las desigualdades entre ciudadanos son intolerables, tampoco es posible la cohesión de un país que mantenga graves desequilibrios en el capital físico de sus territorios”. En este sentido, indicó que con la política de infraestructuras se vertebrará a España, se igualan las oportunidades

de progreso y se aproxima a las personas y a los territorios.

“La cohesión social y territorial es la columna vertebral de nuestro proyecto político”

Blanco también quiso subrayar en su discurso que estará en todo momento abierto a dialogar y a apurar los márgenes de negociación que “nos permitan trabajar juntos, respetando las competencias de cada uno”.

EL PEIT, HOJA DE RUTA

Afirmó que el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT) será la hoja de ruta de su gestión. Así, manifestó que este Plan es el más importante ejercicio de planificación que ha conocido España y que traza el camino que han de recorrer las infraestructuras en el país durante quince años.

En relación con Magdalena Álvarez, dijo: “ambos trabajamos, tú hasta ahora y yo a partir de este momento, para que quien sea ministro de Fomento dentro de unos años pueda decir: misión cumplida”. Reconoció la labor realizada por su antecesora, que fue “la primera mujer que ha ocupado el cargo después de 83 hombres”. Puso de manifiesto que si los gobernantes han de ser juzgados por los resultados de su actuación, “debo añadir que ha sido una extraordinaria ministra”. Y agregó que “ella y su equipo nos dejan como herencia el mayor esfuerzo de inversión pública en infraestructuras de la historia de España”.

En su intervención, Blanco trazó las líneas principales de su gestión, de las que destacó una apuesta decidida por la seguridad en todos los modos de transporte, una estrategia de lucha contra el cambio climático y un esfuerzo decidido en materia de innovación científica y tecnológica.

Por otra parte, en su primera comparecencia en el Congreso de los Diputados, el ministro anunció la instauración de un Observatorio sobre la seguridad dentro del Ministerio de Fomento

EXPERTO EN TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN

Nacido en Palas de Rey (Lugo) en febrero de 1962. Casado y con dos hijos, realiza estudios de Derecho en Santiago de Compostela, y cursos sobre dinámica de grupos y técnicas de organización, así como de comunicación política y sociología electoral.

Su inquietud política se inicia en el PSP de Tierno Galván en el que militaba un profesor al que conoce estudiando bachillerato en Lugo, José López Orozco, actual alcalde de la ciudad. Tras la fusión con el PSOE, Blanco se afilia a este partido en 1978. Fue miembro de la Comisión Ejecutiva Gallega del PSdeG-PSOE y secretario general de los socialistas en Lugo.

En las elecciones generales de 1989 resulta elegido senador, el más joven de la Cámara Alta en la IV Legislatura. Revalida el acta en las elecciones de 1993. En 1996 encabeza la candidatura del PSOE por Lugo al Congreso de los Diputados, obteniendo el escaño que ha revalidado en las siguientes convocatorias.

En el 35 Congreso Federal del PSOE, celebrado en el año 2000, es elegido secretario de Organización y Acción Electoral. Desde la Ejecutiva Federal moderniza la estructura del centenario partido, dotándole de los medios más avanzados de comunicación. Renueva, tanto en medios como en personas, la estructura federal del PSOE. Desde sus responsabilidades en el PSOE ha estrechado los lazos con otros partidos y organizaciones, tanto en España como fuera, sobre todo en el continente americano donde ha intensificado la colaboración con distintos partidos como el Partido Demócrata americano.

En materia de comunicación e imagen, Blanco abre la nueva etapa multimedia del PSOE que culmina con la puesta en marcha de iPSOEtv. En 2008 recibe el Premio e-Democracia que otorga el *Politech Institute of Political Technologies* de Bélgica como reconocimiento a la calidad de la página web del PSOE y su compromiso para robustecer la participación ciudadana a través de las nuevas tecnologías de la comunicación.

Ha coordinado todas las campañas electorales del PSOE a nivel nacional desde 2003. Como máximo responsable de las mismas apostó por innovadoras técnicas electorales y de comunicación política que han cambiado el panorama de las campañas electorales desarrolladas en los últimos años en España. En el 36 Congreso Federal (julio de 2004) es elegido secretario de Organización y Coordinación de la Comisión Ejecutiva Federal del PSOE, responsabilidad que desempeña hasta el 37 Congreso en que es elegido vicesecretario general.



que tendrá como misión el seguimiento puntual de todos los planes, así como la elaboración de propuestas de actuación tendentes a la mejora de las condiciones de seguridad de nuestras infraestructuras y medios de transporte.

En materia de infraestructuras portuarias, el conjunto de las actuaciones previstas en esta Legislatura están encaminadas a la ampliación de la superficie de agua abrigada, la longitud de lí-

“Estimularemos la actividad y la competitividad de las empresas en los sectores ligados a las infraestructuras y al transporte”

nea de atraque y la superficie terrestre para aumentar el depósito de mercancías. Entre las ampliaciones más significativas, José Blanco, ha resaltado las ampliaciones de los puertos de Gijón, Ferrol, A Coruña, Algeciras, o Barcelona. Asimismo y de cara a hacer los puertos más competitivos, el Ministerio de Fomento impulsará la aprobación de la Ley de Puertos, que en la actualidad se encuentra en tramitación en el Parlamento.

Nuevos altos cargos

Un equipo para impulsar la política de transportes



▲ El ministro, José Blanco, con el equipo de Fomento al completo. (Foto: Pedro LÓPEZ RUÍZ).

El ministro de Fomento, José Blanco, ha destacado que la misión de los nuevos altos cargos del Ministerio nombrados por el Consejo de Ministros es “fortalecer la cohesión territorial, impulsar la inversión de infraestructuras como herramienta de progreso económico y diseñar una política de transportes que sea punta de lanza contra el cambio climático”.

El ministro de Fomento, José Blanco, ha destacado que la misión de los nuevos altos cargos del Ministerio es “fortalecer la cohesión territorial, impulsar la inversión de infraestructuras como herramienta de progreso económico y diseñar una política de transporte que sea punta de lanza contra el cambio climático”. También puso de relieve la importancia del sistema de transporte español y recordó que la política de transporte española ha sido puesta como ejemplo por el presidente de los Estados Unidos, Barack Obama. En este sentido, mostró su disposición a que la Administración americana pueda conocer in situ, no sólo la política de transportes del Gobierno de España, sino también las empresas españolas que han acreditado su

saber hacer en el despliegue de nuestras infraestructuras.

Advirtió que todo el trabajo del Ministerio debe de revertir en una mayor seguridad para los pasajeros y mercancías. “No concibo otra forma de trabajar que hacerlo en equipo”, dijo, y “mi criterio es siempre el mismo: elegir a los mejores. Ese es el criterio que me ha guiado en mis anteriores responsabilidades y es el que me guía hoy. Estoy convencido que este equipo sabrá ofrecer el entusiasmo, los conocimientos y el dinamismo necesario para hacer la política de infraestructuras y transporte que necesita nuestro país.”

“Una prioridad y una necesidad del departamento”, subrayó, “será compaginar el necesario impulso de la inversión pública con un escenario de baja recau-

dación y por tanto mayor restricción presupuestaria. No se trata de gastar por gastar, se trata de invertir inteligentemente dónde más se necesita y cuándo más se necesita”

“Hemos adquirido”, afirmó, “el compromiso de trabajar por y para los españoles, con honestidad, con dedicación, con transparencia y, desde la concertación con todos: administraciones locales y autonómicas, con los sindicatos y con los agentes económicos. Por ello voy a estudiar con las empresas del sector fórmulas que estimulen la financiación público-privada en la inversión de infraestructuras para que siga siendo una palanca eficaz de lucha contra la crisis y dotar al país del capital físico que necesita. Trabajaremos para mejorar la calidad del servicio de nuestros transportes:

New senior figures appointed TEAM TO PUSH FORWARD ON TRANSPORT POLICY

Summary:

The Minister for Development, José Blanco, described the job of the new senior figures appointed by the Council of Ministers as designed to “strengthen territorial cohesion, boost investment in infrastructure as a means to economic development and design a transport policy to lead against climate change.”

un transporte más puntual, más seguro y menos contaminante”.

“Daremos todo nuestro empeño para que este país siga creando riqueza y encauce la recuperación de la crisis con más solidez y garantía de futuro que nunca. Intentaremos, con

decisión y fuerza, entregar, en el ámbito de nuestras competencias, una sociedad mejor que la que recibimos: en eso pondremos todo nuestro esfuerzo. Los resultados los juzgarán los ciudadanos que son a los que, en definitiva, les dedicamos nuestro afán de cada día”.

NUEVO ORGANIGRAMA

Respecto al nuevo organigrama, el ministro explicó que el Ministerio contará con dos secretarías de Estado. He querido reducir de tres a dos las secretarías de Estado para marcar, desde el inicio, el principio de austeridad que guiará toda mi actuación al frente del Ministerio.

En cuanto al ámbito marítimo y a los nuevos proyectos ya en marcha, José Blanco cuenta de forma decisiva con **Concepción Gutiérrez del Castillo** que ocupa la **secretaría de Estado de Transportes**. Recordó que acumula

una larga experiencia en puestos de responsabilidad pública en el Gobierno de España y en el Gobierno de Andalucía, donde fue consejera de Presidencia y consejera de Obras Públicas.

“Conozco bien la capacidad de la nueva **secretaría general de Infraestructuras, Inmaculada Rodríguez-Piñero** para enfrentarse a los proble-

“Trabajaremos para mejorar la calidad del servicio de nuestros transportes”: ministro de Fomento, José Blanco.

mas y resolverlos”. Era hasta ahora la portavoz de economía del Grupo Parlamentario Socialista y la responsable de política de Infraestructuras y Vivienda en la Comisión Ejecutiva Federal. “Aportará además de un profundo conocimiento de la realidad económica, solvencia técnica y dinamismo a la planificación de nuestras infraestructuras”.

El nuevo **secretario general de Transportes, José Luis Cachafeiro**, “es un excelente profesional que ha dado buena prueba de es un excelente profesional que ha dado buena prueba de su entrega al Servicio Público en un área tan trascendental para un país como son las infraestructuras ferroviarias. Su paso por puestos de alta responsabilidad, tanto en RENFE, como en ADIF, le hacen conocedor profundo de las problemática del transporte en de cada territorio.

El Consejo de Ministros ha aprobado también el nombramiento del nuevo **presidente del Ente Público Puertos del Estado, Fernando González Laxe**. Nacido en A Coruña en 1952, es doctor en Ciencias Económicas y catedrático de Economía Aplicada en la universidad de esa misma ciudad.

Cuenta con una dilatada experiencia en puestos de responsabilidad, al haber desempeñado tareas como la de teniente-alcalde del Ayuntamiento de A Coruña, director general de Ordenación Pesquera, miembro del equipo negociador del Tratado de Adhesión de España a las Comunidades Europeas, parlamentario gallego, senador y presidente de la Xunta de Galicia.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES, CONCEPCIÓN GUTIÉRREZ DEL CASTILLO

Nacida en Jaén, 1954. Es licenciada en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid y funcionaria del Cuerpo Superior de Inspectores de Trabajo y Seguridad Social del Estado. Entre 1986 y 1990 desempeñó el cargo de jefa de gabinete del ministro de Trabajo y Seguridad Social. Entre 1990 y 1994 fue consejera de Presidencia de la Junta de Andalucía, para volver más tarde al Gobierno autonómico andaluz.

Desde el año 2000 hasta 2008 fue consejera de Obras Públicas y Transporte de la Junta de Andalucía, a cuyo frente impulsó los sistemas de consorcio de transporte metropolitano, así como nuevas redes de ferrocarril metropolitano (Sevilla, Málaga y Granada) y el sistema de transporte público de la Bahía de Cádiz. Gutiérrez es, además, diputada en el PSOE por la provincia de Jaén.



**SECRETARIO GENERAL
DE TRANSPORTES,
JOSÉ LUIS CACHAFEIRO VILA**

Nacido en Monforte de Lemos, 1955. Toda la carrera profesional de este licenciado en Químicas por la Universidad de Santiago de Compostela ha estado ligada al ferrocarril español. Ha recorrido buena parte de la estructura de Renfe y del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) desempeñando numerosas responsabilidades, entre las que destacan la de ser director de Operaciones de la Unidad de Negocio de Transporte Combinado de la operadora pública y la de dirigir el área de Productos y Servicios de la Dirección Ejecutiva de Terminales de Mercancías, en Adif.

También ha sido presidente del Consejo de Administración de la Intercontainer Ibérica y consejero de la Sociedad Logística SLISA. Hasta su nombramiento, ocupaba el cargo de director de Desarrollo Logístico y Comercial de la Dirección Ejecutiva de Servicios Logísticos de Adif.



▲ (Foto: Pedro LÓPEZ RUÍZ).

**PRESIDENTE DEL ENTE PÚBLICO
PUERTOS DEL ESTADO,
FERNANDO GONZÁLEZ LAXE**

Nacido en A Coruña, en 1952. Es doctor en Ciencias Económicas y catedrático de Economía Aplicada en la Universidad de esa misma ciudad. Comenzó su carrera política como subdirector general de Pesca. En 1979 fue elegido concejal en A Coruña, siendo primer teniente de alcalde y portavoz del grupo Socialista en el Ayuntamiento hasta 1982. En este año, fue nombrado director general de Ordenación Pesquera, siendo responsable de las negociaciones pesqueras de España con la Comunidad Económica Europea.

Designado senador por la comunidad autónoma de Galicia en 1986, al siguiente año, fue elegido presidente de la Xunta de Galicia. En 1989 obtuvo acta de diputado autonómico. Miembro de la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa y del Consello Consultivo de Galicia en 2001 dejó de ser diputado en el Parlamento de Galicia, para dedicarse a su cátedra de Economía Aplicada. En la actualidad era director del Instituto Universitario de Estudios Marítimos.



▲ (Foto: Pedro LÓPEZ RUÍZ).

El Gobierno autoriza la contratación de la tripulación y el mantenimiento de los aviones y helicópteros de Salvamento Marítimo por 130 millones de euros

Continúan las inversiones previstas en el Plan



▲ En la imagen el buque polivalente de salvamento y lucha contra la contaminación "Don Inda", que como su gemelo "Clara Campoamor", es el mejor de Europa en este ámbito.

El Consejo de Ministros ha autorizado la contratación del servicio de tripulación, operación en vuelo y mantenimiento de tres aviones y de ocho helicópteros de Salvamento Marítimo, por un importe de 34,4 y 69,5 millones de euros, respectivamente, y la contratación del servicio de fletamento de cinco helicópteros por un importe de 25,7 millones de euros. Estas inversiones se enmarcan dentro del PNS 2006-2009, del que el 80 por 100 de las mismas están ejecutadas o comprometidas.

The Government authorises 130 million Euros for Rescue Agency's crew recruitment, aircraft and helicopter maintenance costs

INVESTMENT CONTINUES UNDER THE RESCUE PLAN

Summary:

The Council of Ministers has authorised crew recruitment and flight operation and maintenance services for three airplanes and eight helicopters at a cost of 34.4 million and 69.5 million Euros respectively. Five helicopters have also been chartered at a cost of 25.7 million Euros. These investments have been realised under the 2006-2009 National Rescue Plan, of which 80% of funds have already been executed or earmarked.

En 2004 Salvamento Marítimo disponía únicamente de cinco helicópteros fletados. El Plan Nacional de Salvamento (PNS) 2006-2009, cuyo desarrollo finaliza este año, establece que Salvamento Marítimo contará con diez helicópteros -ocho en propiedad y dos fletados- al finalizar el Plan.

A día de hoy, Salvamento ya cuenta con cinco helicópteros en propiedad y cinco operados en régimen de alquiler. Sus bases se ubican en A Coruña, Gijón, Santander, Reus, Valencia, Palma de Mallorca, Almería, Jerez, Tenerife Sur y Las Palmas.

Los cinco helicópteros fletados corresponden a uno de los contratos aprobados por el Consejo de Ministros. De estas cinco unidades, tres prestarán servicio sólo hasta la incorporación de otros tres helicópteros Agusta Westland que serán propiedad de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima. La incorporación de la pri-

mera unidad está previsto que se efectúe en septiembre de 2009 y las dos siguientes, en marzo y abril de 2010. Según se vayan incorporando estas

El número de unidades de la flota ha pasado de 60 en 2004 a 100 en la actualidad

tres nuevas unidades en propiedad, se prescindirá de manera escalonada de los helicópteros fletados a los que sustituyen.

TRIPULACIONES

El servicio de tripulación, operación de vuelo y mantenimiento de los ocho helicópteros que también ha autorizado el Consejo de Ministros es el referido a las

nuevas unidades en propiedad del modelo Agusta Westland, cuando la flota en propiedad prevista por el Plan Nacional de Salvamento 2006-2009 se haya completado.

Cabe recordar que desde 2004 el Ministerio de Fomento también ha incrementado las tripulaciones de los helicópteros para su permanencia continua en las bases y la consiguiente reducción del tiempo de respuesta. Actualmente, todas las bases de helicópteros cuentan con este servicio.

El Consejo de Ministros también ha aprobado el servicio de tripulación, operación de vuelo y mantenimiento de los tres aviones modelo CN 235-300 EADS CASA, propiedad de Salvamento Marítimo, que comenzaron a operar en 2007. Estas unidades están dotadas de la más alta tecnología y están destinadas a labores de salvamento, detección y vigilancia de la contaminación y del tráfico marítimo. En enero de 2004 no se disponía de este tipo de medio.



▲ La Guardamar "Concepción Arenal".



▲ El buque polivalente "Luz de Mar".

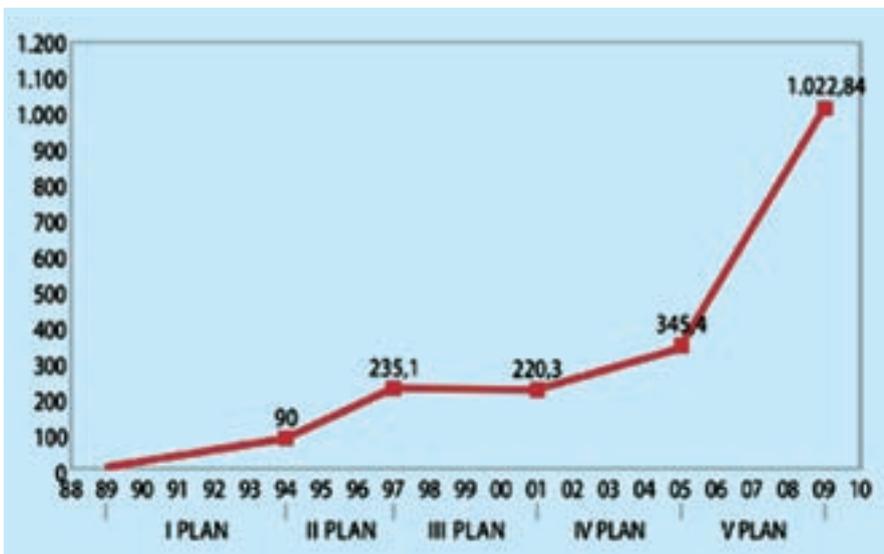
INCREMENTO DE LOS MEDIOS

La mejora de la seguridad en la mar es el objetivo principal del Ministerio de Fomento dentro del ámbito marítimo y es básica la inversión que ha realizado en los últimos años, tanto en efectivos humanos, como en unidades. En estos

quince años de trayectoria, Salvamento Marítimo ha crecido gracias a sucesivos Planes Nacionales de Salvamento. El Plan Nacional de Salvamento 2006-2009 es, sin duda, el más ambicioso de todos los Planes, pues alcanza una dotación de 1.022,84 millones de euros. El 80 por 100 de las inversio-

nes del Plan ya están ejecutadas o comprometidas.

La flota marítima de Salvamento Marítimo está compuesta actualmente por cuatro grandes buques polivalentes de salvamento y lucha contra la contaminación de nueva construcción, once remolcadores de salvamento, cuatro



▲ Inversiones de los cinco Planes Nacionales de Salvamento Marítimo en millones de euros.

El Plan que finaliza es el más ambicioso de los desarrollados por el Ministerio de Fomento

aviones, diez helicópteros de salvamento, 55 embarcaciones de intervención rápida tipo "Salvamar", tres embarcaciones de un nuevo tipo denominadas "Guardamares", un buque recogedor de contaminación de gran capacidad (3.100 metros cúbicos), seis bases estratégicas de lucha contra la contaminación y seis bases subacuáticas. El número de unidades ha pasado de 60 en 2004 a 100 en la actualidad.



▲ El remolcador de Salvamento Marítimo, “María de Maeztu”.

MODERNIZACIÓN

En definitiva, lo que ha conseguido Salvamento Marítimo es operar con

La dotación del PNS es de 1.023 millones de euros

una flota renovada y modernizada que aumenta las capacidades y mejora la eficacia de las actuaciones:

- Se reduce a la cuarta parte los tiempos de respuesta de posicionamiento de equipos y medios de actuación submarina y de lucha contra la contaminación.
- Se dobla la capacidad de rescate con embarcaciones rápidas en las áreas de emergencias de pateras.
- Se reducen de los tiempos de respuesta de los remolcadores en cuarenta minutos.
- Se incrementa en un 75 por 100 en la potencia de tiro en remolque.
- Con la incorporación de los aviones se dispone por primera vez de un sistema de vigilancia aérea.
- En un máximo de 75 minutos se contará con una embarcación de intervención rápida en cualquier punto del mar dentro de las quince millas desde la costa española.
- En un máximo de 60 minutos se dispondrá de un helicóptero de salvamento en cualquier punto del mar dentro de las veinticinco millas desde la costa española.

Con el incremento de medios y con la incorporación de otros dotados con nuevas prestaciones, Salvamento Marítimo está consiguiendo mejorar la cobertura de actuación, reducir los tiempos de respuesta e incrementar la capacidad de lucha contra la contaminación marina.



▲ Los cinco helicópteros que operan ya para Salvamento Marítimo son AgustaWestland AW 139s, de nueva construcción y en propiedad.

Salvamento Marítimo incorpora nuevos helicópteros

El cuarto AW 139s opera en Palma de Mallorca y el quinto AW139s en Almería

A FOURTH AW139 HAS ENTERED INTO SERVICE IN PALMA DE MALLORCA AND A FIFTH IN ALMERIA

Summary:

The Spanish Maritime Safety and Rescue Agency has added two more AgustaWestland AW 139 fully-owned helicopters to the existing fleet of three. As well as strengthening the aerial fleet, the new helicopters have improved coverage of the national territory. The waters of the Balearic Islands are the beneficiaries on this occasion with a new base built at Palma de Mallorca airport and equipped with a new AW139.

Salvamento Marítimo ha añadido este año otros dos helicópteros AgustaWestland AW 139s, en propiedad, a los tres que ya estaban operando. Las nuevas incorporaciones, además de incrementar la flota aérea, permiten ampliar el despliegue sobre el territorio. Las aguas del archipiélago balear son las beneficiadas en esta ocasión al crearse la nueva base del aeropuerto de Palma de Mallorca y ser equipada con un nuevo AW 139s.

En su momento, la llegada del AW 139s al helipuerto de El Musel supuso el traslado del Eurocopter AS365 Dauphine allí destinado a una nueva base dispuesta en el aeropuerto de Parayas (Santander). De esta

forma, los AW139 propiedad de Salvamento Marítimo a día de hoy están posicionados en Valencia, Gijón, Tenerife Sur, Palma de Mallorca y Almería. Estos dos últimos incorporados en este año 2009

Las recién llegadas unidades forman parte de los ocho helicópteros de nueva construcción, adquiridos por Salvamento Marítimo en régimen de propiedad, previstos en el Plan Nacional de Salvamento 2006–2009. La previ-

sión es que las ocho unidades sustituyan de forma paulatina a los helicópteros arrendados. Cuando concluya el PNS 2006 – 2009, la flota estará compuesta por los ocho AW 139s y otros dos helicópteros en régimen de fletamento.

Los más desarrollados y experimentados servicios públicos de salvamento marítimo, consideran el binomio formado por helicóptero-embarcación de intervención rápida como una de las herramientas SAR (Search and Rescue) más eficientes y rápidas de las que puede servirse cualquier Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) para responder a una emergencia. Especialmente, cuando está en juego una vida humana en la mar. La conjunción de ambas máquinas, embarcación rápida y helicóptero, trabajando en estrecha colaboración y tripuladas por expertos profesionales coordinados desde el CCS, ofrece las mejores oportunidades de éxito ante situaciones de emergencia que conjugan proximidad a las costas, alta velocidad de respuesta y climatología adversa.

Se han incrementado las tripulaciones para su permanencia continua en las bases las 24 horas

Organizaciones de salvamento marítimo, como las que actúan en Estados Unidos, Reino Unido, Japón, Australia, Irlanda o Noruega, siguen un proceso continuo de potenciación y modernización de este sistema “embarcación rápida – helicóptero”. Después del buen trabajo desarrollado en las últimas décadas, los helicópteros SAR derivados del mítico *Sea King* (del que deriva el Sikorsky S61N que todavía opera en Salvamento Marítimo) están siendo reemplazados por aeronaves de última generación, más ligeras, más rápidas y con aviónica avanzada.

En el concreto caso de las organizaciones SAR de los países arriba mencionados, esa imparable renovación se está llevando a cabo, en buena medida, gracias al Agusta Westland AW 139s. Es el caso del Coast Guard de Japón, con 24 unidades encargadas para reem-



▲ En la imagen, un helicóptero durante un ejercicio de adiestramiento con un Salvmar.

plazar a sus veteranos Bell 212, o el de los Emiratos Árabes Unidos, con otras siete unidades.

Recordamos que los nuevos AW 139s son aeronaves capacitadas para el vuelo nocturno, con doble turbina y sis-

tema OEI (One Engine Inoperative) que ayuda en caso de avería en una de ellas, vuelo estacionario automatizado (Piloto automático 4 –axis digital AFCS + Modos SAR), modernos sistemas de detección basados en radar de

búsqueda y cámaras de radiación infrarroja FLIR (Forward Looking Infra-red), con capacidad para transportar dos pilotos y hasta 15 personas sentadas.

VELOCIDAD DE RESPUESTA

Si los equipamientos y prestaciones de una aeronave SAR son importantes, lo es mucho más la profesionalidad y capacidad de sus tripulaciones, consideradas como la elite de la profesión. De ahí la importancia del acuerdo del Consejo de Ministros del 24 de abril de 2009 que, a propuesta del Ministerio de Fomento, ha autorizado la contratación de los tripulantes y el mantenimiento de las aeronaves de Salvamento Marítimo.

Están preparados para vuelos nocturnos y en condiciones meteorológicas adversas

La resolución afecta a los tres aviones en propiedad CASA CN 235, por importe de 34,4 millones de euros, y a los ocho helicópteros en propiedad AW 139s previstos en Plan Nacional de Salvamento, por 69,5 millones de euros. Otra partida presupuestaria, dotada con 25,7 millones de euros, se destina al fletamento de los helicópteros complementarios hasta completar la flota de 10 unidades en servicio prevista.

Efectivamente, el desarrollo del Plan Nacional de Salvamento 2006-2009 indica que a comienzos del presente año 2009 Salvamento Marítimo disponía de cuatro helicópteros en propiedad y seis fletados. Al finalizar el Plan, serán ocho los helicópteros en propiedad y dos los fletados. En el año 2004, la operatividad de la flota de helicópteros fue profundamente revisada para disminuir los tiempos de respuesta mediante la presencia física de las tripulaciones en las bases a lo largo de las 24 del día, con dos tripulaciones en turnos de 12 horas.

Resulta evidente el esfuerzo de personal y presupuestario que significó esta medida, acompañada de la necesidad de habilitar, en las propias bases y

Modelo	Peso máximo al despegue	Autonomía	Velocidad	Alcance
AgustaWestland AW 139s	6.800 kgr.	5 horas	309 km/h	500 millas
Eurocopter Dauphine	4.250 kgr.	5 horas	296 km/h	470 millas
Sikorsky S61N	9.300 kgr.	4,5 horas	240 km/h	450 millas

▲ Flota de helicópteros de salvamento marítimo.

hangares, espacios de descanso, aseos, cocinas y servicios completos. El resultado, en estos momentos, es que un helicóptero de Salvamento Marítimo es capaz de situarse en cualquier punto de las aguas españolas que se encuentre a una distancia hasta 25 millas de la costa en el plazo máximo de 60 minutos.

La estrategia ha supuesto aumentar el número de bases desde las que operan los helicópteros de Salvamento Marítimo, que ahora se localizan en Santander, Gijón, A Coruña, Reus, Valencia, Jerez de la Frontera, Almería, Palma de Mallorca, Las Palmas de Gran Canaria y Tenerife Sur. También es importante recordar que a los diez helicópteros SAR de Salvamento Marítimo es necesario sumar los operados por instituciones de las Comunidades Autónomas o de la Administración General del Estado y que son coordinados desde los CCS.

En su conjunto, y como consecuencia del desarrollo del Plan Nacional de Salvamento 2006 - 2009, se han acortado en un 25 por ciento los tiempos de

respuesta para trasladar y depositar material y equipos de lucha contra la contaminación desde las Bases hasta cualquier punto de la costa, así la respuesta ofrecida desde las Bases de Buco de Salvamento Marítimo.

Por otro lado, se ha duplicado la capacidad de búsqueda y rescate en las áreas geográficas más afectadas por el fenómeno de la emigración irregular; se ha disminuido en un 40 por 100 el tiempo de respuesta de la flota de remolcadores y buques polivalentes; en términos generales, se ha aumentado en un 75 por ciento la potencia de tiro de la flota; y se ha logrado que una embarcación de intervención rápida, "Salvamar" o "Guardamar", sea capaz de alcanzar cualquier punto de las aguas españolas situadas a 15 millas de la costa en menos de 75 minutos. Como resumen final, en el mes de abril de 2009 el 80 por ciento de la dotación presupuestaria del Plan había sido ejecutada o comprometida.

Juan Carlos ARBEX.

LOS AGUSTAWESTLAND AW 139s

El modelo escogido por el Ministerio de Fomento para modernizar la flota de helicópteros de Salvamento Marítimo, el AgustaWestland AW 139s, tiene las siguientes especificaciones técnicas:

- **Peso máximo al despegue:** 6.400 kilogramos.
- **Carga máxima:** 2.778 kilogramos.
- **Motores:** 2 turbinas Pratt & Whitney PT6C-67C.
- **Potencia en despegue:** 1.252 kW.
- **Potencia máx. continua:** 1.142 kW.
- **Capacidad de combustible:** 1.562 litros + 500 en depósitos auxiliares.
- **Tripulación:** Pilotos (2), rescatador/gruista (1), rescatador (1).
- **Personas (según configuración):** 2 pilotos + 2 rescatadores + máximo 13 personas (dependiendo de la distancia).
- **Longitud:** 16,66 metros.
- **Altura:** 4,95 metros.
- **Velocidad de crucero:** 306 kilómetros/hora.
- **Altura máxima de vuelo:** 5.931 metros.
- **Alcance máximo:** 750 kilómetros.
- **Tiempo de vuelo sin repostar:** Superior a 5 horas.
- **Velocidad de ascenso:** Superior a 10 metros/segundo.

Operan 55 en todo el litoral español

Las unidades de intervención rápida "Salvamares"

55 units in operation on the Spanish coast

FAST-ACTION SALVAMAR UNITS

Summary:

The Salvamars are the best known maritime units in the Agency's fleet, as well as usually being the first on the scene at emergencies all along the coast. There are currently 55 such units in operation covering the objectives of the 2006-2009 National Rescue Plan which envisaged the building of 16 new units. Each vessel has sophisticated and state-of-the-art navigational, communication and search and rescue equipment.

Las "Salvamares" son las unidades marítimas popularmente más conocidas de la flota de Salvamento Marítimo, además de que generalmente son las primeras en intervenir dentro de las emergencias que surgen a lo largo de nuestras costas. En la actualidad se dispone de 55 embarcaciones de este tipo, con lo que se ha cubierto el objetivo del Plan Nacional de Salvamento Marítimo 2006-2009 que preveía la incorporación de 16 de nueva construcción. Todas ellas tienen un nivel de equipamiento muy sofisticado y disponen de los medios más modernos en navegación, comunicaciones, búsqueda y rescate.



▲ En la fotografía vemos a la "Salvamar Achernar", con base en Sant Carles de la Rápita (Tarragona), que es la última y más modernas de las "Salvamares"



incorporadas a la flota de Salvamento Marítimo.

El Plan Nacional de Salvamento Marítimo 2006-2009 del Ministerio de Fomento contempla la incorporación de 16 nuevas unidades de intervención rápida denominadas “Salvamares”.

En el entorno de Salvamento Marítimo, dentro del despliegue de unidades marítimas, la palabra que más se nombra es la “Salvamar” porque generalmente son nuestras primeras unidades en intervenir dentro de las emergencias que surgen a lo largo de nuestras costas.

Estas embarcaciones se diseñaron para una rápida intervención; es decir, cada vez que ocurre una emergencia, habitualmente lo primero que se moviliza es la “Salvamar”, y según el tipo de emergencia; si está lo requiere se moviliza el resto de las unidades tanto marítimas como aéreas: remolcadores, helicópteros ó aviones, etcétera; pero en la mayoría de los casos estas embarcaciones solucionan gran parte de las emergencias que se producen. Basta recordar la gran labor que realizan en la recogida de “pateras” en la zona marítima de Canarias.

Suelen ser las primeras en acudir a las emergencias

Las citadas embarcaciones, por el número de unidades, son la flota más grande de Salvamento Marítimo en lo referente a unidades marítimas. Es cierto que por sus formas son menos espectaculares que los buques polivalentes, sobre manera si las comparamos con los nuevos buques clase “Luz de Mar” o “Don Inda” o las nuevas unidades aéreas, aunque no por ello dejan de ser altamente efectivas por lo que las hacen ser vitales y únicas en el ámbito del Salvamento Marítimo.

Haciendo un poco de historia y antes de la creación de la Sociedad de Salvamento Marítimo, la evolución de las “Salvamares” tuvo varias fases. Una primera en la que se incorporaron al servicio las unidades del tipo *Lima Sierra*, que denominaron “Blanca Quiroga”, “Guipúzcoa II” y “Cruz de la Victoria”, etcétera, que veíamos a lo largo de la costa y en los puertos.



▲ En la imagen, la embarcación del tipo *Lima Sierra* “Cruz de la Victoria” en el puerto de Luarca (Asturias).



▲ En el fondo de la foto se puede apreciar parte de la proa de las que fueron “Salvamares III” y “IV” que eran idénticas a las “I” y “II”, atracadas en el puerto de Motril (Granada) junto a las “LS-AM” de la Cruz Roja que actualmente están fuera de servicio.

Una vez constituida la Sociedad de Salvamento Marítimo, las primeras embarcaciones tipo “Salvamar” que se incorporaron al servicio se denominaron “Salvamares I” y “II” que eran un modelo de barco construido en Francia y que se denominaba “MAG-10.5”. Posteriormente, ya en España, se construyeron las “Salva-

mares III” y “IV”. Estas embarcaciones tenían una eslora de 10,5 metros

Sus peculiaridades las hacen ser esenciales en el ámbito de Salvamento Marítimo

Eslora	Manga	Puntal	Potencia	Velocidad	G.T.
15 mts.	3,80 mts.	1,05 mts.	2 x 450 HP	30 nudos	17,7

▲ Tabla 1.

Eslora	Manga	Puntal	Potencia	Velocidad	G.T.
20 mts.	5,40 mts.	1,55 mts.	2 x 1.000 HP	32 nudos	37,7

▲ Tabla 2.

y estaban equipadas con dos motores de 240 HP que accionaban dos propulsores tipo “Water-Jet” lo que le permitía alcanzar una velocidad máxima de 20 nudos.

“SALVAMARES” DE 15 METROS

Ya en los años 91 y 92 comienzan a entrar en servicio las primeras unidades o “Salvamares” de 15 metros. Estas primeras unidades fueron construidas en Noruega siendo un modelo *Alusafe 1500* de Maritime Parnet y fueron diseñadas como embarcaciones de salvamento, siendo su casco construido en aluminio. Una de sus características más relevantes es que son autoadrizables e insumergibles. Estas junto con los propulsadas del tipo “Water Jet” les da unas grandes prestaciones para las tareas de salvamento en condiciones adversas. Sus dimensiones principales son las de la **tabla 1**.

Posteriormente a la incorporación de las primeras unidades construidas en Noruega, se comienzan a construir en España las siguientes unidades de 15 metros, concretamente en Auxiliar Naval del Principado en la localidad de Puerto de Vega (Asturias) y perteneciente al Grupo Armon. Estas son de similares dimensiones a las construidas en Noruega, siendo su eslora de 15 metros, casco en aluminio y siendo también autoadrizables e insumergibles. De esta serie, Salvamento Marítimo tienen actualmente en servicio 18 unidades repartidas por toda la geografía nacional. Se construyeron con diversas potencias, lo que permitía variar la propulsión (Water Jet) y con ello aumentar la velocidad. Su tripulación esta compuesta por tres personas.

“SALVAMARES” DE 20 METROS

Al mismo tiempo que se incorporan unidades de 15 metros., se adquiere la primera unidad de 20 metros, que marcaría el inicio de las futuras incorporaciones de “Salvamares”. Esta unidad es la “Salvamar Atlántico” que fue un modelo denominado *Alusafe 2000* también de la empresa Maritime Partner y construida en Noruega. Esta unidad aún permanece en activo, prestando un gran servicio en la zona de Canarias. Sus características principales son las mostrados en la **tabla 2**.



▲ En esta imagen se puede apreciar una “Salvamar” de 15 metros donde estas unidades ya tenían unas mayores prestaciones que las primeras del tipo “I” y “II”.



▲ “Salvamar” de 15 metros.

El casco es construido en aluminio, y con forma de “V” profunda lo que dota al barco de una gran capacidad de planeo y al mismo tiempo de una maniobrabilidad y capacidad para navegar a altas velocidades. Aunque se siguieron construir unidades de 15 metros, fueron las de 20 metros las que adquirieron más relevancia en lo referente a unidades marítimas en la Sociedad de Salvamento y, con el transcurso del tiempo, todas las unidades de nueva construcción fueron de 20 metros; dejándose de construir las de 15 metros. Así mismo tienen la capacidad de ser tanto autoadrizables como insubmersibles.

Disponen de los medios más modernos en navegación, comunicaciones, búsqueda y rescate

Posteriormente a las construida en Noruega, las siguientes unidades se construyen en España, concretamente en Auxiliar Naval del Principado en la localidad de Puerto de Vega (Asturias) y perteneciente al Grupo Armón. La primera de esta serie fue la “Salvamar Tenerife”, actualmente operando en el



▲ La “Salvamar Tenerife” navegando. Con esta unidad se aprecia ya la diferencia entre las unidades de 20 y 15 metros.

Eslora	Manga	Calado	Potencia	Propulsión	Velocidad	G.T.
21,15 mts.	5,50 mts.	1,55 mts.	2 x 1.400 HP	Water-Jet	38 nudos	39,6

▲ Tabla 3.



▲ "Salvamar" de 20 metros.



▲ En esta fotografía se ve el aspecto interior del puente de gobierno de la "Salvamar Achernar", la última incorporación, donde se aprecia la consola de los equipos de navegación.

área de Canarias. Las dimensiones eran iguales a la "Salvamar Atlántico" a excepción de la potencia donde se la dotó de unos MMPP de 1.200 HP (2 X 1.200 HP) lo que le permitió alcanzar la velocidad de 34 nudos. Otra novedad importante fue la de dotarle de capacidad de tiro y la de incorporarle una RIB o bote de rescate para tareas de salvamento y rescate.

En el año 2000 se incorpora la "Salvamar Altair", embarcación que marca un nuevo hito en Salvamento Marítimo por lo que a "Salvamares" se refiere. Éstas, aunque exteriormente son similares a sus predecesoras de 20 metros, tienen unas dimensiones diferentes, lo que les hace tener unas prestaciones superiores a sus hermanas. Las principales características son las mostradas en la **tabla 3**.

Desarrollan una gran labor en el auxilio de naufragos y pateras

De esta serie se construyeron tres unidades: "Salvamar Altair", "Salvamar Regulus" y "Salvamar Mirfak". Las diferencias entre estas últimas y sus antecesoras, aparte de tener mayor eslora, es el poder dotarlas de unos motores de mayor potencia lo que a la vez le permite colocarles unos propulsores mayores y por consiguiente navegar a unas velocidades más altas durante más tiempo. Se aumenta la autonomía y se mantiene la maniobrabilidad a altas velocidades. Por otra parte tienen



▲ Con las últimas "Salvamares" incorporadas a la flota de Salvamento Marítimo, se aumentan las prestaciones y mejoran las operaciones de rescate y salvamento de vidas en la mar.



▲ La “Salvamar Alcyone”, una de las últimas unidades en incorporarse a la flota, con base en Bilbao.

unas notables mejoras tanto en lo referente a equipos de navegación, comunicaciones así en comodidad para la tripulación. Éstas disponen de dos camarotes y una sala de estar.

Todas son autoadrizables e insumergibles

Todas las nuevas incorporaciones tienen estas dimensiones, lo que redundará sobre todo en prestaciones y medios en las operaciones de rescate y salvamento marítimo. Su casco como en todas las anteriores sigue siendo de aluminio y en forma de “V” profunda.

Actualmente cada una de estas “Salvamares” tiene un nivel de equipamiento muy sofisticado. Disponen de los medios más modernos tanto en pro-

pulsión como navegación, comunicaciones, búsqueda y rescate. El objetivo es mejorar las prestaciones de cada una de estas unidades en las misiones que realizan para el rescate de vidas y bienes en la mar.

Alfonso ÁLVAREZ MENÉNDEZ
(técnico superior de Inspección de Unidades Marítimas. Salvamento Marítimo)

EQUIPOS DE NAVEGACIÓN	MÁQUINAS	MEDIOS DE SALVAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Radar Banda X de 12 Kw 20". Con cartografía. • 1 Radar Banda X de 4 Kw 10". Con cartografía. • 1 DGPS. • 1 GPS/Sonda/Plotter. Respondedor de Radar. • 1 Sonda/Plotter/GPS. • 1 Radioteléfono VHF (GMDSS). Radioteléfono VHF. • 1 Piloto automático. • 1 Compás magnético alta velocidad. • 1 Radiobaliza con GPS. • 1 Anemómetro. • 1 Receptor NAVTEX. • 1 Respondedor de radar. • 2 Radioteléfonos portátiles. • 1 Sistema AIS. • 1 Receptor de 121.5 KHz. • 1 VHF Aéreo. • Sistema de integrado de comunicaciones internas – externas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Motores de 1.400 C.V. • 2 Water Jets. • 1 Generador de 10 Kw. • 1 Bomba de C.I. exterior de 250 m³/h a 6 bar. Con capacidad para conexión de 4 mangueras de C.I. dos a Pr. y dos a Pp. • Capacidad de combustible 4.000 litros, lo que le da una Autonomía de 400 millas a 30 nudos. • 1 Tanque de agua 300 litros. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Red de recogidas náufragos. • 1 bote de rescate. • Zonas de recogida náufragos en ambos costados. • 1 Gancho para remolque. • 1 Foco de búsqueda HALOGENO-UV “Color-Ligh”. • 1 Capacidad de tiro 5 T. • 1 Grúa con capacidad para 300 Kgs.

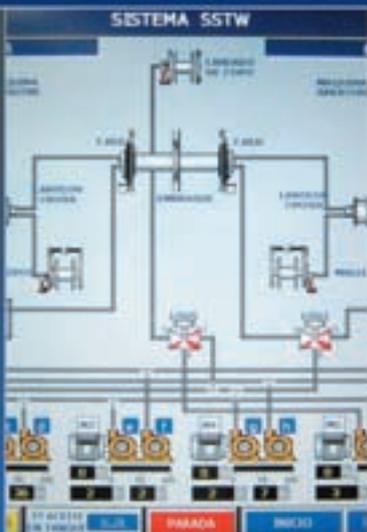
▲ Tabla 4. Equipamiento de las “Salvamares”.

NOMBRE	ESLORA	MANGA	PUNTAL	POTENCIA	AUTONOMÍA	VELOCIDAD
SALVAMAR ALPHECCA	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR MONTE GORBEA	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR SANT CARLES	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR ATLÁNTICO	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1000 hp	300 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR ALONSO SÁNCHEZ	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR ALGECIRAS	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR BELLATRIX	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR DUBHE	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 525 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR EL PUNTAL	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 525 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR CAVALL BERNAT	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 525 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR CANOPUS	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 525 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR SARGADELOS	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR LEVANTE	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR ILLES PITIÜSES	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 450 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR TENERIFE	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.250 hp	400 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR ALBORÁN	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.250 hp	400 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR GADIR	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.250 hp	400 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR ALDEBARÁN	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 610 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR ALCOR	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 610 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR ANTARES	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.300 hp	400 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR ORIÓN	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.300 hp	400 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR RIGEL	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.300 hp	400 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR SIRIUS	20 MTS.	5,60 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.300 hp	400 MILLAS	34 NUDOS
SALVAMAR VEGA	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 610 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR POLARIS	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 610 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR CASTOR	15 MTS.	3,80 MTS.	1,05 MTS.	2 x 610 hp	300 MILLAS	30 NUDOS
SALVAMAR ALTAIR	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR DENEK	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR POLLUX	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR MIRFAK	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR SHAULA	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR DIPHDA	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR NUNKI	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR CAPELLA	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR MARKAB	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALGENIB	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR MIRACH	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ACRUX	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR REGULUS	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALKAID	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR MIZAR	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALPHAR	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR DENEbola	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALPHERATZ	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ADHARA	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR HAMAL	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR MENKALINAN	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR SABIK	21 MTS.	5,50 MTS.	1,51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALNILAM	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALNITAK	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALIOTH	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR MIMOSA	21 MTS.	5,50 MTS.	1. 51 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ALCYONE	21 MTS.	21 MTS.	21 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR SHUAIL	21 MTS.	21 MTS.	21 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS
SALVAMAR ACHERNAR	21 MTS.	21 MTS.	21 MTS.	2 x 1.400 hp	400 MILLAS	38 NUDOS

▲ Tabla 5. Flota actual de "Salvamares" que prestan servicio.

IBERCISA.

Molinos 25 - 36213 Vigo - España - P.O.Box 582 - Telf. +34 986 213 900 - Fax. +34 986 202 779 - e-mail: iberquisa@iberquisa.es



Desde 1969
Suministrando
maquinillas
y equipos
fiables para
remolcadores

MAQUINARIA
NAVAL
DE CUBIERTA

TECNOLOGÍA
más segura

INNOVACIÓN
más eficiente

CALIDAD
más rigurosos

INVESTIGACIÓN
más resultados

NAVAL
DECK
MACHINERY

TECHNOLOGY
safer

DESIGN
more efficient

QUALITY
much rigorous

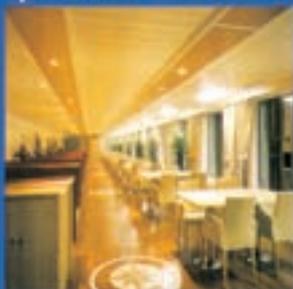
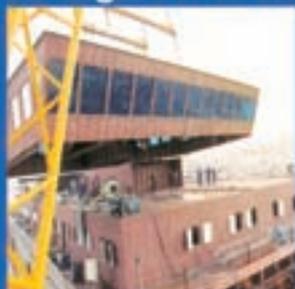
RESEARCH
greater results

visite nuestra web

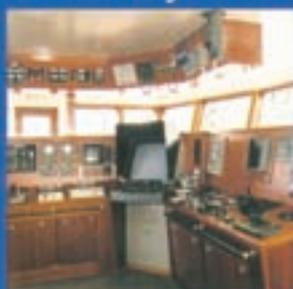
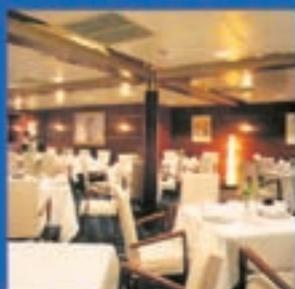
www.iberquisa.es

Tecnología · Calidad · Garantía

Ingeniería Arquitectura Mobiliario y elementos



decorativos Equipos de cocina, lavandería y fonda



Acero de superestructura Aire acondicionado



Tuberías Equipo metálico de armamento



GONSUSA
M. GONZALEZ SUAREZ, S.A.

HABILITACIÓN NAVAL INTEGRAL

Diseño, fabricación y montaje de instalaciones "llave en mano" desde 1961



▲ Sobrevolando a un petrolero. Este tipo de vuelos de control son habituales para los aviones de Salvamento Marítimo. (Foto. SALVAMENTO MARÍTIMO).

En servicio los tres aviones CN 235-300 de vigilancia marítima

El Consejo de Ministros ha autorizado, a propuesta del Ministro de Fomento, la contratación del servicio de tripulación, operación en vuelo y mantenimiento de los tres aviones que en estos momentos dispone Salvamento Marítimo por un importe de 34,4 millones de euros. Los aparatos, fabricados por EADS CASA, son CN 235-300 SM01 Persuader y se caracterizan por su bajo coste de operación y soporte en tierra.

THREE CN235-300 MARITIME SURVEILLANCE PLANES IN SERVICE

Summary:

The Council of Ministers has authorised the proposal by the Ministry for Development to contract crew, flight operation and maintenance for three Spanish Maritime Safety and Rescue Agency planes at a cost of 34.4 million Euros. The CN235-300 SM01 Persuader aircraft were built by EADS CASA and are well known for their low operational and ground support costs.

Los pasos siguientes a la aprobación de la inversión por el Consejo de Ministros son la publicación de las convocatorias en el Boletín Oficial del Estado, recepción de las ofertas de las empresas interesadas y la adjudicación de los contratos.

De forma general se puede afirmar que los aviones CN 235 que opera Salvamento Marítimo se caracterizan por su bajo coste de operación y soporte en tierra. Aún así su tamaño medio, configuración bimotor, peculiaridad necesaria para realizar misiones sobre el mar, el notable número de equipos precisos para el vuelo y los sistemas y sensores instalados para el desempeño de las misiones que se les asignan suponen un incremento de los costes. Sumando importes de tripulaciones, mantenimiento en tierra, operaciones, repuestos, etcétera, se llega a las cifras expresadas anteriormente.

Centrándonos exclusivamente en lo referente a los aparatos de ala fija hay que decir que el Plan Nacional de Salvamento 2006-2009 (PNS 2006-2009) preveía la dotación de cuatro aviones de vigilancia marítima, de los que, de

momento, se ha materializado la adquisición de tres. Su precio de adquisición fue de 82,5 millones de euros. Los aparatos son EADS CASA CN 235-300 SM01 *Persuader*.

- “Isabel de Villena” (matricula EC-KEK, numeral Sasemar 101). Entregado en junio de 2007. Atiende la vigilancia de la zona del arco sur y del Mediterráneo.
- “Rosalía de Castro” (matricula EC-KEL, numeral Sasemar 102). Operativo desde junio de 2007. Vigila las aguas de Galicia y Cantábrico.
- “Josefina de la Torre” (matricula EC-KEM, numeral Sasemar 103). Entrado en servicio en julio de 2007. Cubre las aguas atlánticas próximas al Archipiélago de Canarias.

Operan ya el “Isabel de Villena”, el “Rosalía de Castro” y el “Josefina de la Torre”

Hasta la entrada en vigencia del PNS 2006-2009 Sasemar sólo operaba aparatos de ala rotatoria, muy adecuados para funciones de salvamento pero no para misiones de vigilancia medioambiental en la extensa área de responsabilidad española. Para poder subsanar esta carencia en el sistema de salvamento español, y mientras se construían los tres aviones citados anteriormente, el Ministerio de Fomento, a través de Salvamento Marítimo, alquiló cuatro aeronaves “Beechcraft Baron B-55” a la empresa pública Senasa.

OPERACIONES

Las misiones principales de los CN-235 de Salvamento Marítimo son de dos tipos. Hay que citar en primer lugar las de carácter programado, en general referentes a la vigilancia marítima: el reconocimiento y supervisión del tráfico marítimo, así como el control y prevención de la contaminación marítima, y detección de vertidos ilegales.

El segundo grupo de funciones comprende las de carácter no programable, que deben ser atendidas de forma urgente en el momento en que se producen. En este ámbito hay que citar las



▲ Bajo el morro del avión puede verse la torreta FLIR y detrás de la rueda el domo del radar de búsqueda. Son dos de los sistemas fundamentales en las tareas de búsqueda y salvamento y en las de control de tráfico marítimo. (Foto: EADS CASA).

operaciones de búsqueda de larga duración y la colaboración con otros medios en acciones de rescate y salvamento marítimo. También se encuadran en este grupo las tareas de apoyo en la lucha contra la contaminación y control de manchas producidas por vertidos de hidrocarburos.

Además de lo citado, como misión secundaria pueden ser empleados para el transporte de personas o equipos a utilizar en operaciones de salvamento o de lucha contra la contaminación marítima.

Todo ello en el área geográfica de responsabilidad española, que abarca aproximadamente 1,5 millones de kilómetros cuadrados, lo que equivale a tres veces el territorio nacional, en zonas marítimas del Cantábrico, Golfo de Vizcaya, Atlántico, Mediterráneo, Estrecho y área de Canarias.

TRIPULACIÓN

Cada uno de los aviones cuenta para su operación con una tripulación compuesta por piloto, copiloto, técnico de apoyo al vuelo y dos operadores de las consolas del sistema FITS que gestiona todos los sistemas y sensores. A esta tripulación básica se pueden añadir dos observadores para misiones a baja cota. En vuelos de transporte el número de

pasajeros máximo es de nueve que puede disminuir a seis si se utiliza toda la capacidad de carga.

Además es preciso el personal de tierra, mecánicos y técnicos, para el mantenimiento de los aviones, de los sensores y equipos que tienen instalados y para la explotación del Centro de Apoyo a la Misión que también adquirió Salvamento Marítimo. Este sistema es fundamental para el máximo aprovechamiento de los aparatos y de todas las capacidades de sus sensores. Antes del comienzo de la misión su función principal es la preparación de los datos de las actividades a realizar para su carga en los ordenadores de los aviones. Durante la realización de las operaciones permite el intercambio de datos e

Se caracterizan por su bajo coste de operación y de soporte en tierra

imágenes con las aeronaves. Tras la finalización de cada vuelo el Centro de Apoyo a la Misión facilita la explotación de los datos obtenidos por los sensores, posibilitando el análisis de la información recogida, la preparación de los informes correspondientes, y hasta la reproducción de la misión.

CARACTERÍSTICAS

Los aviones de los que se estamos hablando han sido construidos en Sevilla, en la factoría del consorcio aeronáutico europeo EADS-CASA (actual Airbus Military) que es sede de su división de aviones de transporte y patrulla marítima. Se han fabricado más de 250 aviones CN 235, que se han exportado a un número superior a los 25 países distintos, en versiones para transporte de pasajeros, transporte de tropas, de carga, lanzamiento de paracaidistas, vigilancia marítima, etcétera. Refiriéndonos específicamente a la versión de vigilancia marítima, en España operan aparatos similares el Ejército del Aire, con ocho aviones, el Servicio Aéreo de la Guardia Civil que dispone de dos y recientemente se han publicado noticias referentes a la adquisición de seis aeronaves por el Servicio de Vigilancia Aduanera (Ministerio de Hacienda). Además de lo citado sobre servicios españoles, hay que hacer constar que también es operado por el Irish Air Corps y el Servicio de Guardacostas de Estados Unidos (US Coast Guard).

Son aparatos con tren de aterrizaje triciclo con capacidad de actuar desde pistas cortas no preparadas, de ala alta, contando en cada uno de los planos con un propulsor turbohélice General Electric CT7-9C3 de 1.750 shp donde se acopla una hélice Hamilton Standard 14RF-37 de cuatro palas. Esta motorización independiente ofrece una gran seguridad precisa para la actuación sobre el mar. Puede volar a una velocidad de crucero de 437 km/h, alcanzando una altitud máxima de 7.620 metros. Tiene un alcance máximo de 3.700 kilómetros, con un tiempo de permanencia en el aire superior a las nueve horas.

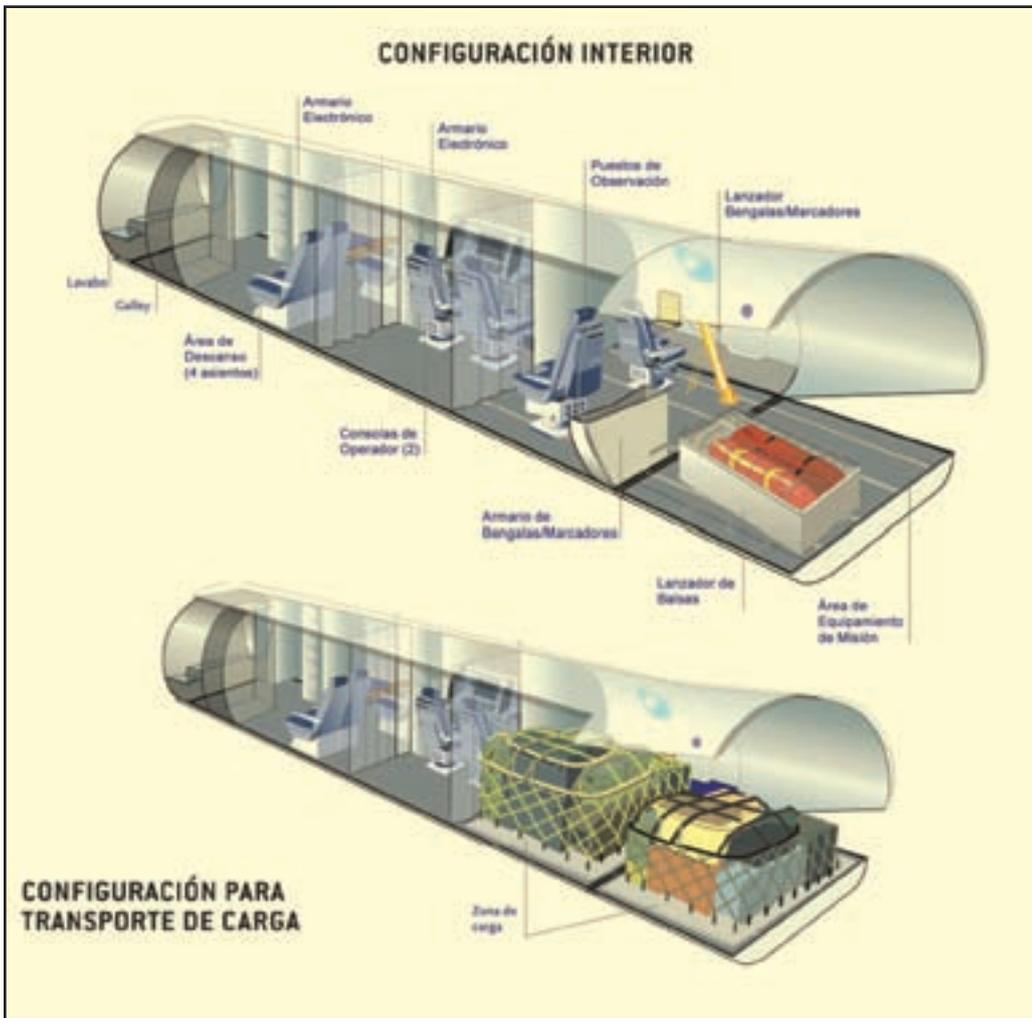
La cabina presurizada está dividida en cinco zonas diferenciadas. En primer lugar está el puesto de pilotaje con capacidad para los dos pilotos y el mecánico de vuelo. Está seguida de un área de descanso con cuatro asientos, aseo y una pequeña cocina, comodidad precisa en un avión con una autonomía elevada. En la tercera zona están instaladas las dos consolas del sistema FITS. Le sigue una zona de observación que cuenta con dos asientos, lanzador de bengalas y marcadores, armario para el almacenamiento de estos elementos y dos ventanas con burbujas de observación en la parte posterior del fuselaje para identificación visual y toma de fotografías en vuelos a baja altitud. Por último los aviones disponen de una rampa abatible en la parte trasera del fuselaje, utilizable para el lanzamiento de equipos de salvamento y supervivencia. Desmontando parte de los dispositivos de la zona de observación ésta se convierte en una amplia área de carga que admite pallets estandarizados, permitiendo el transporte rápido de equipos o materiales a las áreas donde sea necesario con una carga de pago máxima de unos 4000 kilos.



▲ Tras las palas de la hélice del turbopropulsor derecho se puede ver la antena del radar SLAR y, al lado del portillo de salida de emergencia, una de las ventanas dotadas con burbuja de observación. (Foto: EADS CASA).



▲ Vista de dos consolas del sistema FITS con sus pantallas planas de 20 pulgadas. (Foto: EADS CASA).



▲ Vista de las dos configuraciones principales de los CN 235 de Salvamento Marítimo. (Foto: SALVAMENTO MARÍTIMO).

SISTEMA TÁCTICO

La panoplia de equipos, sensores y dispositivos que montan estos aviones y sus características son notables, por ello su operación exige la instalación de un sistema táctico de misión que permita su integración, facilite el uso de cada uno de ellos por los operadores y posibilite una tripulación reducida. El sistema utilizado es FITS, acrónimo de *Fully Integrated Tactical System* (Sistema Táctico Totalmente Integrado).

Basado en una arquitectura de sistemas abiertos, está formado por un conjunto de ordenadores, conectados mediante una red informática, optimizados para la gestión táctica del conjunto de sensores, comunicaciones y sistemas de armas de aviones de vigilancia y patrulla marítima, así como de guerra antisubmarina. Está realizado con equipos COTS (Commercial Off The-Shelf); se denominan de esta forma los equipos susceptibles de utilización

civil o militar desarrollados empleando componentes y subsistemas de procedencia comercial, de adquisición posible por cualquier empresa, lo que abarata los costes de obtención y mantenimiento.

Además de la vigilancia, tienen como misión el control y prevención de la contaminación marítima

El sistema es modular, admitiendo diversas configuraciones en función de las necesidades del operador, de las misiones a las que está destinado el avión y de los sistemas de detección, comunicaciones y armas que vaya a portar. En los aviones de Salvamento Marítimo se han dispuesto en la cabina dos consolas del sistema FITS para los operadores, a

la que se añade otra pantalla en la cabina para que los pilotos cuenten en todo momento con la información de la situación táctica. Las características del sistema FITS permiten una distribución flexible de las tareas entre los dos operadores de consola, pudiendo distribuir el control y uso de los diferentes sensores entre ambos en función del tipo de misión que se esté realizando en cada caso (búsqueda y salvamento, monitorización del tráfico marítimo, control de contaminación en situaciones de emergencia, etcétera).

La novedad del FITS instalado en los CN-235 300 SM01 *Persuader* ha sido la integración del sistema de control de contaminación marítima suministrado por la empresa alemana Optimare. La combinación de los sistemas de vigilancia marítima y de control de contaminación a través del FITS, permite no sólo el gestionar la situación en caso de emergencia, o gran accidente con vertido de sustancias peligrosas o

contaminantes, sino también la monitorización en tiempo real de los pequeños vertidos (accidentales o voluntarios) en la superficie del mar.

Además de su intervención en tareas de salvamento, la operación de los CN 235 permite la identificación, en condiciones diurnas o nocturnas, de los potenciales infractores, tanto en lo referente a vertidos contaminantes como en lo relativo a temas de navegación marítima, obteniendo suficientes pruebas de la acción ilegal. El uso combinado de ambos tipos de sensores, vigilancia y control de contaminación, es el que va a incrementar la efectividad de este tipo de operaciones.

SENSORES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

Para las misiones de búsqueda y vigilancia en el entorno marino los CN 235 disponen de cuatro equipos fundamentales: radar de búsqueda, FLIR, DF (*Direction Finder*) y el AIS, todos ellos complementarios.

El sistema FITS gestiona todos los sistemas y sensores

En primer lugar hay que citar el radar de búsqueda (Search Radar), un APS-143C(V)3 construido en EE.UU. por Telephonics Corporation (EE.UU.). Es un sistema de alta resolución desarrollado específicamente para la localización de pequeños objetos sobre la superficie marina o pequeñas embarcaciones, incluso en estado de mar agitada, a media y corta distancias. Su antena está situada en un domo ubicado bajo el fuselaje, delante del tren de aterrizaje principal.

En segundo lugar está el FLIR (Forward Looking InfraRed); en este caso el utilizado es el Star SAFIRE III del fabricante Flir Systems Inc. (EE.UU.). Se trata de un sensor electroóptico compuesto esencialmente de una torreta giroestabilizada que contiene un sensor infrarrojo, una cámara diurna CCD de TV en color con zoom continuo y una cámara Spotter Scope de televisión en color, con óptica fija, para observación diurna y nocturna a larga distancia. La

torreta de este sensor está situada en el morro del avión, delante de la primera rueda del tren de aterrizaje.

Por último hay que citar el Direction Finder (DF), equipo de búsqueda y localización de las señales que emiten las radiobalizas de emergencia, y el sistema de identificación automática de buques AIS (Automatic Identification System) del modelo R4A Airborne AIS Transponder, construido por Saabtech (Suecia).

SENSORES PARA CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

Un segundo grupo de sensores están destinados al control de los vertidos y de la contaminación marina. En este campo uno de los equipos fundamentales es el radar de barrido lateral (Side Looking Airborne Radar Systems, SLAR) fabricado por Terma (Dinamarca). Este sistema facilita la detección de las manchas de vertidos de hidrocarburos sobre la superficie del mar. Permite cubrir grandes superficies en cualquier condición meteorológica, detectando pequeñas y grandes contaminaciones que posteriormente son analizadas en detalle por otros sensores. Sus antenas están situadas en los laterales del fuselaje, junto al encastre de los planos.

El segundo sistema es el escáner de espectro infrarrojo y ultravioleta (Infrared/Ultraviolet Line Scanner, IR/UV-LS). La información obtenida por este sensor permite la estimación de la su-

perficie del vertido o zona contaminada y el análisis detallado de cualquier contaminación.

Para medir el espesor de la capa de contaminante en la superficie del mar se utiliza el radiómetro de microondas (Microwave Radiometer MWR). Puede ser tanto durante el día como la noche, así como en condiciones meteorológicas adversas y está basado en la detección de la radiación térmica natural de la superficie de la tierra.

Los equipos permiten la identificación, en condiciones diurnas o nocturnas, de los potenciales infractores

El cuarto de los sensores en este campo es el Laser Fluorosensor (LFS), destinado a la discriminación, clasificación del tipo de contaminación y medición de espesores delgados. La determinación del rango de espesores estará entre 0,1 y 20 μ m, permitiendo la detección de las manchas de hidrocarburos bajo la superficie marina. Tanto éste como los dos equipos anteriores han sido fabricados por la empresa alemana Optimare Sensorsysteme AG.

Francisco Javier ÁLVAREZ LAITA
y María Luisa MEDINA ARNÁIZ
(del Círculo Naval Español)

COMPLETO SISTEMA DE COMUNICACIONES

Los aviones cuentan con la aviónica habitual en los aparatos de su clase y con un completo sistema de comunicaciones que, además de los exigidos para vuelos IFR, se compone de dos V/UHF, otros dos de HF, y un terminal de conexión por satélite Inmarsat Aero-M. El conjunto de estos equipos asegura los enlaces, tanto en banda marina como aérea, con otros medios de salvamento marítimo, así como los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo. También disponen de un sistema de data link, enlace de datos, que facilita durante el vuelo el intercambio de datos, mensajes de texto, así como de imágenes obtenidas a través de la cámara IR/EO y de la cámara fotográfica digital que equipa al avión. El intercambio de datos se puede realizar tanto con instalaciones en tierra como con otros medios aéreos o navales.

En la zona de observación de la cabina se cuenta con lanzadores de bengalas, marcadores y otros sistemas físicos para iluminación y señalización de naufragos o áreas de interés en la superficie del mar. En las operaciones de búsqueda y salvamento de naufragos la rampa trasera se puede utilizar para el lanzamiento de equipos de supervivencia en el mar.



▲ A los mandos del "Rosalía de Castro" van dos madrileños con muchas horas de vuelo, Carlos Muñoz y el comandante Fernando Serrano.

Acompañamos a la dotación del avión de Salvamento Marítimo que cubre las cornisas atlántica y cantábrica

Lucha contra la contaminación desde el "Rosalía de Castro"

La tripulación del "Rosalía de Castro", uno de los tres aviones CN 235-300 adquiridos por el Ministerio de Fomento para Salvamento Marítimo, confiesa en este reportaje, realizado en una de sus habituales misiones de patrulla, control del tráfico marítimo y lucha contra la contaminación, cómo les sorprende que "sabiendo que los vigilan desde el aire, algunos buques sigan haciendo sentinazos". Cuentan también lo que suponen los tres aparatos en servicio para la seguridad marítima española. Un hito que empieza a dar sus frutos.

We join Spanish Maritime Safety and Rescue aircraft crew flying over the Atlantic and Cantabrian coast
COMBATING MARINE POLLUTION FROM THE ROSALIA DE CASTRO

Summary:

The crew of the Rosalia de Castro, one of the three CN 235-300 aircraft purchased by the Ministry for Development for the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency confessed to being surprised that "ships continue to dump their oily waters at sea, despite being aware of air surveillance". The crew was interviewed during a regular patrol mission, which includes maritime traffic and marine pollution controls. The crew also described the importance of the three airplanes to Spanish maritime safety, and how their presence is now starting to yield results.



“Lo que más nos sorprende es que, sabiendo que los vigilan desde el aire, algunos sigan haciendo sentinazos, aunque cada vez son menos; es como atracar un banco delante de la policía”. Lo dice uno de los miembros de la tripulación del avión de vigilancia “Rosalía de Castro”, mientras la aeronave con nombre de poetisa se eleva sobre el cielo de Compostela, a muchos pies de las campanas de Bastavales, camino del Dispositivo de Separación del Tráfico Marítimo de Fisterra.

“Lo que más nos sorprende es que, sabiendo que los vigilan desde el aire, algunos sigan haciendo sentinazos”

Cuentan que el Dispositivo es una gran autopista por la que cada año navegan 42.000 barcos, con sus dos sentidos de circulación delimitados por coordenadas y con dos carriles en cada sentido, uno para tráfico normal y otro para mercancías peligrosas. Acompañamos al equipo en una de sus misiones de reconocimiento y, en unos veinte minutos, el avión se desliza bajo un mar de nubes altas a unas cuarenta millas de la costa.

A los mandos del “Rosalía de Castro” van dos madrileños con muchas ho-



▲ La misión principal de los aviones de Salvamento Marítimo es actuar como patrullas marítimas, el control del tráfico y la lucha contra la contaminación, en especial los vertidos. En la imagen de abajo: el técnico de apoyo al vuelo que se encarga también de manejar la cámara de fotos digital cuyos disparos servirán como prueba en el caso de que alguien contamine en alta mar.

ras de vuelo, Carlos Muñoz y el comandante Fernando Serrano. En el control de los equipos, dos coordinadores tácticos, lo que en el vocabulario profesional se conoce como TACCO: Begoña Rivera y Marco Ramos. Lo completa el técnico de apoyo al vuelo Miguel Chicote, que se encarga también de manejar la cámara de fotos digital cuyos disparos servirán como prueba en el caso de que alguien contamine en alta mar.

La misión principal de la aeronave es actuar como patrulla marítima, el

control del tráfico y la lucha contra la contaminación; en especial los vertidos. Realiza vuelos programados durante unas cincuenta horas al mes, con una media de quince salidas. Después están los imprevistos, como las emergencias, la búsqueda de desaparecidos o que un satélite detecte una mancha sospechosa sobre el manto de agua salada.

El “Rosalía de Castro”, que como sus gemelos el “Isabel de Villena” y el “Josefina de la Torre”, es propiedad del Ministerio de Fomento para su utiliza-



▲ Buques de carga peligrosa son objeto de especial vigilancia.

ción por Salvamento Marítimo, da apoyo al Centro Coordinador de Salvamento de Finisterre, que tiene su base en Porto do Son. “Somos los ojos que ellos no tienen en la zona”, explica uno de los coordinadores tácticos mientras la maquinaria se pone a punto; la costa gallega ha quedado atrás.

SOFISTICADO SENSOR ANTICONTAMINACIÓN

Mientras nos situamos sobre el Dispositivo de Separación, la verdadera “autopista del Atlántico”, la tripulación nos muestra un sentinazo del 24 de septiembre de 2008, convenientemente documentado con imágenes. “Hemos detectado manchas hasta de cuarenta millas por unos dos kilómetros de ancho”, dicen, mientras su pantalla de control se llena de símbolos amarillos circulares en cuyo centro hay una A mayúscula.

Cada A es un barco que cuenta con transpondedor AIS, siglas que, en in-

glés, se corresponden con sistema automático de identificación. Su instalación es obligatoria en barcos de más de trescientas toneladas y, sobre las dos de la tarde del jueves 18 de diciembre del 2008, aparecen unos cincuenta en el monitor, y el número aumenta según nos situamos sobre el corredor.

El verdadero ojo del “Rosalia de Castro” es una cámara FLIR que va en el morro, y que ve tanto de día como de noche, que hace fotos y que graba vídeo. Con un *joystic*, Marco maneja a su antojo el objetivo y hace que, ante nuestros ojos, el pequeño punto que está allá abajo se revele como un gigantesco mercante.

Pulsando con el cursor del ordenador sobre cada A mayúscula conocemos toda la información del barco. El que tenemos justo a tiro de cámara es el “Volans Leader”, de bandera panameña. Lleva carga general y tiene como destino el puerto de Barcelona. El transpondedor AIS facilita mucha más información técnica.

En pocos minutos, por la izquierda, nos avisan de que un barco con mercancías peligrosas navega por la parte de subida del Dispositivo. En el monitor está marcado no con una A, sino con dos letras: AR. Pulsamos sobre el símbolo y se despliega su tarjeta de visita: es el “Pro Alliance”, también panameño –las banderas de conveniencia saltan a la vista–. Tenía prevista su llegada al

“Somos los ojos de Salvamento Marítimo”



▲ El avión va dotado con un radar anticontaminación, que barre veinte millas a cada lado del aparato mediante dos grandes antenas.



▲ Un de las misiones del “Rosalia de Castro” es aportar el mayor número de pruebas posible ante un episodio de contaminación. Luego, el capitán del supuesto buque infractor deberá responder a un completo interrogatorio una vez toque puerto.

puerto de Rotterdam para ayer a las 18 horas. Comprobamos su eslora, su manga y su calado. Que lleva carga peligrosa es un hecho, lo que no aclara la información del transpondedor es si se trata de un petrolero, un gasero o un quimiquero. En cualquier caso, es objeto de especial atención por parte de los vigilantes del “Rosalia de Castro”.

Una vez que uno está justo encima del inmenso corredor, la sensación de que volamos sobre una verdadera autopista aumenta. Uno siente que viajara en las tripas de un radar con alas de la Guardia Civil.

HASTA 300.000 EUROS DE MULTA

El técnico de apoyo se sitúa en una burbuja lateral del avión con una cámara convencional conectada a un GPS. Luego, el comandante Serrano inicia una maniobra para que éste pueda realizar una foto del espejo de popa del “Pro Alliance”. Sería una prueba fundamental si la nave estuviese cometiendo alguna ilegalidad, que no es el caso.

En el espejo de popa se leen claramente su nombre y su puerto de matrícula. También se fotografiaría el barco conectado a la estela de contaminación que dejaría por la popa y se haría además un retrato de la proa en la que se apreciarían aguas limpias. “De esta manera, no podrían argumentar que navegaban sobre la estela de polución de otra nave que pasó antes”, aclaran.

“Nuestra misión es aportar el mayor número de pruebas posible.”

“Cuando contactamos por radio con un barco que está contaminando, siem-

“Nuestra misión es aportar el mayor número de pruebas posibles en una operación ilegal”

pre lo niegan, dicen que no saben nada”, indica un miembro de la tripulación. Pero ya será tarde, porque con

toda la documentación gráfica obtenida por el “Rosalia de Castro”, el capitán infractor deberá responder a un completo interrogatorio una vez toque puerto. Y las sanciones no son ninguna broma, pueden llegar a los 300.000 euros.

Acabada la maniobra, nos situamos de nuevo sobre el “Volans Leader” y ya, a vista de pájaro de vuelo bajo, podemos observar que transporta coches. La legislación se ha endurecido mucho y es muy clara sobre lo que un barco puede verter o no al mar: básicamente, aguas limpias, procedentes de la limpieza de una bodega, poco más.

La experiencia de la tripulación hace que todos diferencien perfectamente si el sentinazo viene de un petrolero o de un mercante, por ejemplo. Los barcos “sospechosos” pasan a formar parte de las listas negras de la Organización Marítima Internacional (OMI), que se encarga de someterlos a fuertes inspecciones en puerto.

¿Otro “Prestige” es posible? La pregunta se la lanzamos a todos los miembros de la tripulación, y todos coinciden en la respuesta: “Ahora todos los petroleros tienen doble casco, pero teniendo en cuenta la cantidad de tráfico que hay en el Dispositivo, siempre se producirán accidentes”. Dejándole al mar los imponderables, “Rosalia de Castro” vigila desde el aire que los hombres cumplan con su parte en este pacto por la sostenibilidad.

Nacho MIRÁS

Redactor del diario *La Voz de Galicia*.

Fotos: **Álvaro BALLESTEROS**

LOS MEDIOS DE MAYOR CAPACIDAD DE RASTREO, FABRICADOS POR EADS CASA

De todos los medios con los que cuenta Salvamento Marítimo, el avión es el que más capacidad de rastreo tiene. “Gasta poco, tiene nueve horas de autonomía y permite realizar patrullas a baja velocidad, pero también tiene una gran aceleración”, dice el comandante Serrano mientras, tirando de una palanca, hace que los 120 nudos se conviertan en el doble.

El “Rosalia de Castro”, al igual que sus dos aviones gemelos, “Isabel de Villena” y “Josefina de la Torre”, es un CN-235-300 SMO1, fabricado por EADS CASA, empezó sus operaciones en junio del 2007. Es una de las consecuencias directas de la catástrofe del “Prestige”, y de aquella convicción de conseguir que “el que contamine, pague”. Por ello el Gobierno y Ministerio de Fomento los ha incluido por primera vez en un Plan Nacional de Salvamento, concretamente en el 2006-2009. La versatilidad de la aeronave permite que pueda participar en labores de rescate y transportar, si hiciera falta, buzos o balsas. “Rosalia de Castro” vale lo que cuesta.

Campaña para la náutica de recreo 2009



SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES NÁUTICAS

SAFER WATER SPORTS SUMMARY



www.salvamentomaritimo.es



GUÍA PRÁCTICA PARA LA NÁUTICA DE RECREO



www.salvamentomaritimo.es

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA MARÍTIMA

“METEO”

SALVAMENTO MARÍTIMO

Consiga la información meteorológica necesaria para hacerse a la mar

CENTROS DE SALVAMENTO MARÍTIMO (VHF)

Los centros de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima transmiten boletines meteorológicos marinos por esta banda en estos canales y horarios:

Centros	Canal VHF	Emisión Meteos (UTC)*
A Coruña	16-10	00:05 - 04:05 - 08:05 - 12:05 - 16:05 - 20:05
Algeciras	16-74	03:15 - 05:15 - 07:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Almería	16-74	Horas Impares + 15 minutos
Barcelona	16-10	(Verano) 05:00 - 09:00 - 14:00 - 19:00 (Invierno) 06:00 - 10:00 - 15:00 - 20:00
Bilbao	16-10-74	00:33 - 02:33 - 04:33 - 06:33 - 08:33 - 10:33 12:33 - 14:33 - 16:33 - 18:33 - 20:33 - 22:33
Cádiz	16-74	03:15 - 07:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Cartagena	16-10	01:15 - 05:15 - 09:15 - 13:15 - 17:15 - 21:15
Castellón	16-74	(Verano) 05:03 - 09:03 - 15:03 - 19:03 (Invierno) 06:03 - 10:03 - 16:03 - 20:03
Finisterre	16-11	02:33 - 06:33 - 10:33 - 14:33 - 18:33 - 22:33
Gijón	16-10	Horas Pares + 15 minutos
Huelva	16-10	04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Palermós	16-74	(Verano) 06:30 - 09:30 - 13:30 - 18:30
Palma	16-10	(Verano) 06:35 - 09:35 - 14:35 - 19:35 (Invierno) 07:35 - 10:35 - 15:35 - 20:35
S. C. de Tenerife	16-74	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Santander	16-74	02:45 - 04:45 - 06:45 - 08:45 - 10:45 - 14:45 - 18:45 - 22:45
Tarifa	16-10 (67)	Horas Pares + 15 minutos
Tarragona	16-74	(Verano) 04:30 - 08:30 - 14:30 - 19:30 (Invierno) 05:30 - 09:30 - 15:30 - 20:30
Valencia	16-11-10	Horas Pares + 15 minutos
Vigo	16-10	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15

* El horario UTC corresponde al horario universal de Greenwich (dos horas más con el horario de verano en la península y una hora más con el horario de invierno).



www.salvamentomaritimo.es

SALVAMENTO MARÍTIMO

El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

El proceso de implantación obligatoria en la flota de recreo del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM) culminó el día 1 de enero de 2009. Se da así cumplimiento al Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles, publicado en el Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre (B.O.E. nº 261, de 1 de noviembre).

Con la completa entrada en vigor del SMSSM se incrementa la seguridad de la navegación en las costas españolas y la rapidez de respuesta ante las emergencias marítimas. Los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo (CCS) y las Estaciones Radiocostas se mantienen a la escucha en las frecuencias y canales establecidos para las llamadas de socorro y seguridad las 24 horas del día, todos los días del año.

Elementos básicos del SMSSM

Los elementos y equipos que contempla el SMSSM a bordo de la flota de recreo son los siguientes: VHF fija con Llamada Selectiva Digital (LSD); VHF portátil; Estación de Radio OM / HF con LSD o Inmarsat; NAVTEX; Radiobaliza de 406 Mhz (RLS-EP1RB); Transpondedor de Radar (SART); y sistema de posicionamiento por satélite (GPS). La obligatoria implantación de estos equipos y elementos a bordo dependerá de la Zona de Navegación en la que su embarcación de recreo está autorizada a navegar (ver cuadro anexo).

Equipos de Radio VHF con Llamada Selectiva Digital (LSD)

- Obtenga la Licencia de Estación de Barco expedida por la Dirección General de la Marina Mercante y certifique que el MMSI (Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo) está programado en su equipo de LSD.
- Aunque su embarcación no precise determinados equipos, siempre es preferible ir más allá de la normativa.
- Durante la navegación, mantenga encendido el equipo, en escucha automática de las frecuencias de socorro (Canal 70 de VHF y 2.182,5 kHz de OM en LSD).
- Respete los canales y frecuencias reservados a las llamadas de socorro. Si se ve obligado a utilizarlos para establecer una comunicación, cambie a un Canal de trabajo lo antes posible.
- Recuerde que el alcance del VHF Digital se limita a unas 50 millas.
- Todos los miembros de la tripulación deben ser capaces de utilizar el VHF y la Llamada Selectiva Digital.
- Familiarícese con el inglés, porque su equipo de radio VHF con LSD puede utilizar ese idioma en pantalla.

Radiobaliza de Localización de Sinistros (RLS)

- Registre la Radiobaliza para que transmita sus datos.
- Instale a bordo la Radiobaliza y su soporte en un lugar adecuado de cubierta.
- Manipúlela con cuidado, evitando los golpes.
- Respete escrupulosamente los plazos de caducidad de la batería y de la zafa hidrostática de liberación, accediendo a un servicio técnico autorizado si están caducados.
- Si la Radiobaliza se activa de forma accidental o involuntaria, avise de inmediato a Salvamento Marítimo.



www.salvamentomaritimo.es

LISTA DE COMPROBACIÓN

(CHECK LIST)

- Predicción meteorológica
- Equipo de navegación y gobierno (compás, corredera, timón y radar)
- Combustible y agua potable
- Equipos de comunicaciones (VHF y LSD)
- Cartas náuticas de la zona
- Equipo de propulsión (ventilación espacios, aceite, niveles, refrigeración, bocina, filtros, bujías)
- Estanqueidad y sistemas de achique (válvulas de fondo, sentinas, inodoros, fregaderos, portillos, escotillas)
- Estado de las baterías (nivel, carga, corrosiones, cargador, conexiones)
- Estado tomas de corriente (estanqueidad, terminales)
- Luces de navegación (estanqueidad, bombillas, casquillos)
- Linternas y pilas de repuesto
- chaleco salvavidas para cada tripulante (en su caso, talla para niños) (comprobar: silbato, tiras, cintas reflectantes, nombre de la embarcación)
- Arnés de seguridad
- Equipo de seguridad y estado del mismo (batas, bengalas, señales fumígenas, espejo de señales, aros)
- Sistema contenedor
- Reflector radar, radiobaliza (406 Mhz preferiblemente)
- Plan de navegación (entregar/comunicarlo al Club Náutico)
- Documentación del barco
- Anclas y cables (estiba, corrosiones, freno molinete)

ES CONVENIENTE TENER A BORDO:

- Medios alternativos de propulsión
- Herramientas, repuestos
- Trajes térmicos
- Botiquín y ropas de abrigo
- Navajas, aparatos de pesca
- Ropas de abrigo/impermeables

ADEMÁS:

- Imparta normas de conducta a la tripulación para casos de emergencia
- Tenga conectado el sistema de hombre al agua mientras navega
- Respete el uso del Canal 16 VHF y del Canal 70 de LSD. Mantenga escucha permanente

LLAMADAS DE SOCORRO

CANAL 16 de VHF banda marina y 2.182 kHz en onda media
CANAL 70 y frecuencia 2.187,5 kHz en OM, en LSD

PROCEDIMIENTO

- Sintonice el canal o la frecuencia y diga:
1. **MEDE... MEDE... MEDE...** (mayday... mayday... mayday...)
 2. **EMBARCACIÓN...** (nombre)
 3. **SITUACIÓN...** (coordenadas de su posición)
 4. **CAUSA DE LA LLAMADA...** Indique la naturaleza del peligro...
repite este mensaje hasta obtener contestación

TELÉFONO DE EMERGENCIAS MARÍTIMAS: **900 202 202**
http://www.salvamentomaritimo.es



www.salvamentomaritimo.es



La campaña de verano se renueva

Potenciar la prevención

El Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante y Salvamento Marítimo ha puesto en marcha la Campaña de seguridad para la náutica de recreo del año 2009. Este año aporta importantes novedades. La guía *Seguridad en las actividades náuticas* se ha ampliado considerablemente en contenido y en ilustraciones y trae unas bandas a pie de página que resumen en inglés lo más destacado; se reedita actualizada la *Guía práctica para la náutica de recreo* que se publica en castellano y en las lenguas oficiales de las Comunidades Autónomas. Regresan actualizados los tarjetones *Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos*, *Información Meteorológica Marítima* y el autoadhesivo *Lista de comprobación - Llamada de socorro*. El material se distribuye gratuitamente.

TIGHTENING UP PREVENTATIVE MEASURES

Summary:

The Ministry for Development, through the General Directorate of the Merchant Marine and the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency has launched its summer safety campaign for recreational sailing 2009. There are important new features this year. The Water Sport Safety Guide has been considerably expanded with more content and illustrations as well as an English translation of the most important points on each page. The existing Practical Guide for recreational sailing has been republished in Castilian Spanish and the other official languages of the Autonomous Communities. The updated GMDSS and Maritime Weather Information cards are back again in addition to Check-List/ Distress Call autoadhesive stickers. All material is distributed free of charge.

Durante el año 2008, las estadísticas de Salvamento Marítimo han vuelto a señalar la vulnerabilidad de la flota de recreo. Si bien en 2008 las emergencias marítimas suscitadas por esta concreta flota han proporcionado la buena noticia de un sensible retroceso en porcentaje respecto del total (un 52 por 100 en 2008, frente al 57 por 100 de 2007), la proporción sigue siendo preocupante.

Más del 80 por 100 de las emergencias son provocadas por fallos humanos y mecánicos

Se reproduce la fuerte estacionalidad de las emergencias en la flota de recreo, centradas en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, así como las principales causas de las mismas, con más del 80 por 100 de las emergencias provocadas por fallos humanos y mecánicos (embarcaciones sin gobierno por falta de combustible y por diversas averías mecánicas o estructurales). Por Comunidades Autónomas, Cataluña, Islas Baleares, Andalucía y Valencia, acaparan el 75,5 por 100 de las emergencias. Un protagonismo lógico pues en sus aguas se concentra, durante los meses de verano, la mayoría de la flota de recreo española, además de contar con una nutrida presencia internacional.



Se amplía considerablemente la guía *Seguridad en las actividades náuticas*

NOVEDADES EN TODOS LOS CAMPOS

Como es conocido, el SMSSM ha entrado plenamente en vigor para el conjunto de la flota de recreo desde el día 1 de enero de 2009. Desde esa fecha, las embarcaciones han actualizado sus equipos de radiocomunicaciones siguiendo las especificaciones del SMSSM y según las Zonas de navegación. Cambiar las formas tradicionales de realizar una llamada de emergencia, ya sean de socorro, de urgencia o de seguridad, a los nuevos procedimientos del SMSSM necesita de atención y de práctica. Sin embargo, los medios de los que se vale el SMSSM (Llamada Selectiva Digital, radiobalizas de 406 Mhz, equipos VHF portátiles, traspondedores radar, NAVTEX) representan una gran paso adelante en la seguridad marítima y ofrecen mayor garantía de recepción y de velocidad de respuesta, siempre que se sigan los nuevos procedimientos de forma correcta.

El SMSSM ha llevado a las comunicaciones marítimas la fiabilidad de la digitalización, reservando para las llamadas de socorro un nuevo Canal de VHF (el 70) y una nueva frecuencia en Onda Media (2.187,5 kHz). Aunque se mantienen en pleno vigor las comunicaciones de voz, con el Canal 16 en VHF y con la frecuencia 2.182 en OM. La ventaja del sistema digital impuesto por el SMSSM es que los nuevos equipos son capaces de lanzar una llamada de socorro de forma automatizada. Se terminan así las confusiones a la hora de transmitir unas coordenadas geográficas, ya que el equipo envía la posición exacta que le señala su GPS incorporado, acaban las dudas al determinar la hora de la llamada, en la identificación correcta de la embarcación o en las causas de la emergencia. No es necesario resaltar la importancia de las radiobalizas de 406 Mhz, consideradas como uno de los más eficientes sistemas de detección y localización de emergencias en prácticamente cualquier punto del planeta. Tampoco en preciso insistir en los servicios que prestan los traspondedores radar (SART) a la hora de guiar con exactitud a un medio de salvamento hasta la posición de un siniestro.

Las novedades legislativas se centran en la reciente reforma de las normas sobre las titulaciones náuticas, y en los cambios experimentados por la Red de Nacional Emisoras Radiocosteras en relación con la emisión de Boletines Meteorológicos a través de VHF, Onda Media y NAVTEX, sus nuevas frecuencias o canales de trabajo, y los nuevos horarios de emisión. Finalmente, y en referencia a la protección del medio ambiente marino, es destacable la entrada en vigor de la reforma del Anexo V del Convenio Internacional MARPOL en cuanto a la protección ambiental de las Zonas Especiales, en este caso el Mar Mediterráneo. En consecuencia, desde el día 1 de mayo de 2009 está prohibido verter restos de comida, aunque sea desmenuzada, a cualquier distancia de las costas mediterráneas.

RECOMENDACIONES

El mayor esfuerzo de la Campaña 2009 se ha dirigido a actualizar y ampliar, de forma considerable, la guía *Seguridad en las actividades náuticas*. Con una extensión de 50 páginas, acompañadas por más de sesenta ilustraciones didácticas, las primeras 37 páginas recogen un compendio de informaciones prácticas, recomendaciones y consejos destinados a los patrones y tripulaciones de las embarcaciones de recreo, tanto a vela como a motor.

Su contenido se ha dividido en cuatro grandes apartados: antes de zarpar, durante la navegación, cómo actuar

SAFER WATER SPORTS

27 SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES NÁUTICAS

Señales visuales de socorro

Útiles para distancias cortas (bengalas de mano) y distancias medias (cohetes, botes fumígenos), los medios pirotécnicos son peligrosos y pueden causar quemaduras. Si tiene que emplearlos siga estas recomendaciones:

- Lea atentamente las instrucciones de uso.
- Ensaye previamente los movimientos que va a hacer.
- Manipúelos con guantes o trapos.
- Lance o encienda siempre a sotavento, con el brazo alargado por fuera de cubierta, la bengala prácticamente vertical y alejado de otras personas.
- En el caso de botes fumígenos, láncelos enseguida al agua.
- Use el material con moderación y solamente cuando tenga la certeza de que puede ser avisado desde otra embarcación o la costa cercana, ya que dispone de contadas unidades.



Pyrotechnic equipment, such as flares, distress rockets and smoke signals are dangerous and should be handled with care. Follow the visual instructions to avoid burns and use gloves and wet cloths as necessary. Use in moderation as there will be a limited number on board. Keep dry and out of reach of children.

Actuar en emergencias

¡Hombre al agua! - ¡Man overboard! - ¡Un homme à la mer!

Posiblemente, la caída accidental al agua de un tripulante durante la navegación es una de las peores emergencias. También es una de las más peligrosas, porque en el 50% de los casos tiene trágicas consecuencias. Las caídas accidentales al agua se producen con mayor frecuencia en las embarcaciones a vela que en las de motor.

La prevención es indispensable.

- Desplácese con cuidado por cubierta y empleando los equipos de seguridad a nuestro alcance. No se fie de los candeleros.
- Si no dispone de aseos, tenga mucho cuidado si decide hacer sus necesidades por la borda.
- En veleros, mucho cuidado con los movimientos de la botavara.

Siempre: una mano para la embarcación y la otra para sí mismo.

A pesar de todas las precauciones, la totalidad de la tripulación tiene que estar preparada para enfrentarse al problema.

Qué hacer

- Grite ¡hombre al agua!
- Lance aros salvavidas, percha IOR, bote fumígeno, luz flotante (de noche),...
- Arroje al agua todos los objetos flotantes que encuentre (defensas, chalecos,...) y cuéntenlos para luego recogerlos.
- Si dispone de Chart-plotter, pulse el botón MOB (Man Over Board).
- Detenga de inmediato la máquina de la embarcación para no causar daños con la hélice. Si el

SUMMARY

La novedad más importante de la Campaña 2009 ha sido la renovación de los contenidos e ilustraciones de la publicación "Seguridad en las actividades náuticas". La revisión aconsejaba dar un paso adelante para acercarse más a las necesidades prácticas de los usuarios. De esta forma, los consejos y recomendaciones se han incrementado hasta cubrir prácticamente todas las facetas de la navegación de recreo, aumentando la información. Lejos de la intención de crear cierta inquietud en el lector de esta publicación, al insistir en

en caso de emergencia y cómo proteger el medio ambiente marino. Indudablemente, el público objetivo de este folleto es el navegante titulado ocasional y menos experimen-

La prevención es la mejor base para una mayor seguridad

tado, necesitado de compensar su falta de práctica con una colección de indicaciones que pueden resultar de gran utilidad a la hora de planificar y disfrutar de una jornada de

navegación. Para los navegantes de recreo altamente cualificados y experimentados, el folleto se convierte en un interesante recordatorio y en una fuente de información actualizada.

La elaboración de la guía *Seguridad en las actividades náuticas* ha supuesto revisar conceptos, consultar a los profesionales de Salvamento Marítimo, observar estadísticamente las causas más comunes de los incidentes y adaptar las recomendaciones y consejos a la realidad de la flota de recreo española, donde el porcentaje de pequeñas embarcaciones a motor supera al de las embarcaciones a vela. Se ha coleccionado el contenido del folleto con similares publicaciones de otras organizaciones mundiales de seguridad marítima, como la británica, canadiense y norteamericana (*boating safety*), así como los consejos ofrecidos desde servicios de salvamento y seguridad marítima para las flotas de recreo de Francia y Alemania.

La parte final del folleto vuelve a insistir en las recomendaciones más importantes para todo tipo de actividades náuticas: surf, windsurf, kite surf, submarinismo, esquí náutico, motos de agua y jetskys, zonas balizadas para baños y riesgos de la pesca deportiva practicada desde la costa. El resultado obtenido es una publicación avanzada y completa, cuya presencia en el puente de toda embarcación de recreo, o en la bolsa del deportista náutico, resulta indispensable.

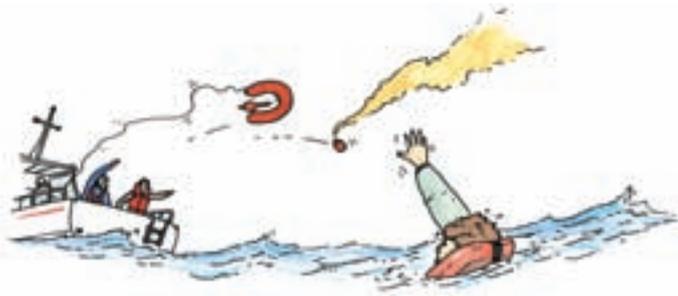
Los cambios legislativos se centran en la reciente reforma de las normas sobre las titulaciones náuticas

Por su parte, la *Guía práctica para la náutica de recreo* ha experimentado las necesarias adaptaciones y se ofrece como un documento informativo de elevado interés. Centra su contenido en la normativa que rige la navegación de recreo y en las novedades legislativas aparecidas durante el último año, sin olvidar insistir en recomendaciones de seguridad básicas. Los tarjetones monográficos, impresos en papel de alto gramaje y plastificados para una mejor conservación a bordo, siguen ofreciendo puntual respuesta a las necesidades prácticas e inmediatas. Sus elementos son la lista preventiva de comprobación (check list), la forma de obtener información Meteo y los procedimientos a seguir a la hora de utilizar el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).

CONTENIDOS

El múltiple y variado contenido de las publicaciones, especialmente por lo que se refiere al novedoso folleto *Seguridad en las actividades náuticas*, dificulta ofrecer un amplio resumen en estas páginas. Sin embargo el simple listado de las materias desarrolladas puede servir como orientación. Después de una breve descripción de la actualidad del servicio público de Salvamento Marítimo, los diversos apartados contienen los siguientes temas:

SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES NÁUTICAS 28 SAFER WATER SPORTS



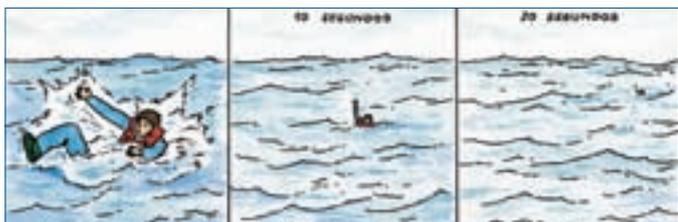
náufrago lleva arnés puede ahogarse al ser remolcado velozmente. Arrancar de nuevo.

- Si está solo, no abandone el puente.
- Designe a una persona que no pierda de vista al náufrago ni un sólo segundo y sin parpadear. No distraerle bajo ningún concepto y pasarle unos prismáticos. El náufrago puede alejarse de nosotros hasta 200 metros por minuto.
- Anote cuanto antes las coordenadas, hora y minuto, rumbo y velocidad en el momento de la caída.
- De noche, lance un cohete con paracaídas para iluminar el lugar.

- Haga una llamada de urgencia PAN-PAN. Si pierde de vista al náufrago, pulse el botón Distress de la LSD y envíe un MAYDAY.
- Organícese para realizar un salvamento.

Qué no hacer

- Saltar al agua en su busca, sobre todo sin chaleco y sin estar sujeto por un cabo a la embarcación porque habrá dos náufragos en lugar de uno.
- Perder de vista al náufrago.
- Titubear en pedir ayuda.
- Abandonar la búsqueda demasiado pronto.



SUMMARY

In order to avoid a man overboard situation, keep one hand for the boat and one for yourself. If someone does fall into the sea, do not lose sight of them and throw life rings and other floating objects off the boat. Practice the man overboard manoeuvre with your crew. If you lose sight of the person, make a distress call.

los riesgos potenciales que representa la navegación y las actividades náuticas, el texto persigue despertar una toma de conciencia de esos peligros, ofreciendo alternativas y, sobre todo, insistiendo en la absoluta necesidad de actuar siempre de forma preventiva. Por esa razón, el apartado correspondiente a la planificación y a la preparación de cualquier salida a la mar cobra la mayor importancia. Las imágenes ofrecidas corresponden a dos de las páginas de la publicación, con un extracto de su contenido en inglés.



▲ Para la Dirección General de la Marina Mercante y para los profesionales de Salvamento Marítimo, la flota de recreo es una permanente preocupación que se acrecienta durante los meses de verano.

Antes de zarpar

Riegos más frecuentes para la flota de recreo. Revisión a fondo del estado de la embarcación y del motor. Los equipos de seguridad obligatorios a bordo. El material pirotécnico y los tipos de chalecos salvavidas. Los sistemas personales de ¡Hombre al agua! Lucha contra incendios. Aros salvavidas, balsas salvavidas, arneses de seguridad y líneas de vida. Los equipos recomendables (mochilas de supervivencia y su contenido). Los equipos de telecomunicaciones del SMSSM, el uso del VHF y del SART. Nota sobre la telefonía móvil y sus carencias. La documentación que hay que llevar a bordo. La planificación de la salida e informarse de la meteorología y de

uso y mantenimiento de las radiobalizas. Uso de las señales visuales de socorro y el material pirotécnico. Las maniobras ante el siniestro de ¡Hombre al agua!. Los riesgos de practicar el Bow Ridding y el peligro de los baños en mar abierto desde una embarcación. Recomendaciones ante un incendio a bordo y las precauciones al tomar un remolque y efectuar un fondeo. Actuación en el rescate mediante helicóptero. Abandono de buque, supervivencia en la mar, hipotermia y deshidratación. Alquilar una embarcación.

Modificaciones en las frecuencias de la Red Nacional de Emisoras Radiocosteras

los horarios de emisión de Boletines Meteo. Preparar a la tripulación. Atención a los menores a bordo y sus riesgos. Dejar aviso en tierra, largar amarras y últimas comprobaciones de seguridad.

Durante la navegación

La navegación responsable y atenta. El peligro de abordaje y colisión, especialmente con buques grandes. Prepararse ante el anuncio de mal tiempo y saber navegar en malas condiciones de mar.

Emergencia

Resolver las vías de agua. Afrontar una avería en el motor. Cómo hacer una llamada de socorro utilizando el SMSSM. El



▲ Las emergencias suscitadas por la flota de recreo se concentran durante la época estival y en las costas mediterráneas.



▲ Quedarse "sin gobierno" es una de las causas más frecuentes de las emergencias. Cuando aparece cerca de la costa, su consecuencia puede ser una peligrosa varada.

Medio Ambiente y actividades náuticas

Protección del medio marino, vertidos y fondeos agresivos para los ecosistemas. Recomendaciones para el surf, el kite surf y el windsurf. Recomendaciones para las actividades subacuáticas: buceo libre, pesca submarina y submarinismo. Recomendaciones para el esquí náutico. Recomendaciones para motos de agua y jetsurfing. Recomendaciones para la navegación en kayaks. Recomendaciones para la pesca deportiva desde la costa. Balizamiento de zonas de baño.

Apéndice normativo

Equipo y material de seguridad obligatorio a bordo. Titulaciones de recreo. Equipos de supervivencia en las balsas.

LOS PROBLEMAS MÁS HABITUALES Y RECURRENTE

Se ha señalado que el error humano y los problemas mecánicos están el origen de la mayoría de las emergencias atendidas por el servicio de salvamento marítimo. Quedarse sin gobierno en medio de la mar puede ser un sencillo contratempo o representar un grave riesgo si ocurre con mal tiempo o demasiado próximo a la costa. La irresponsable falta de combustible, las inesperadas paradas del motor por mal mantenimiento, la preocupante falta de noticias de una embarcación que no regresa en el momento esperado, el verse sorprendidos por el mal tiempo o el bloqueo de la hélice por restos de cabos o basuras, son causas frecuentes que el folleto "Seguridad en las actividades náuticas" trata debidamente.

Las recomendaciones se extienden a los incidentes más graves, como son el descubrimiento de una vía de agua o la aparición de un incendio a bordo. Sin lugar a dudas, el accidente de ¡Hombre al agua! es tratado con amplitud, aconsejando las maniobras más adecuadas, el uso de arneses de seguridad y el hábito de llevar puestos los chalecos salvavidas, homologados.

Otro de los temas de interés es la correcta observancia del Reglamento Internacional para la prevención de los abordajes y el uso de reflectores de radar "activos", dada la escasa fiabilidad de los reflectores pasivos tradicionales. Durante los

meses estivales, los menores suelen ser habituales a bordo de numerosas embarcaciones de recreo, por lo que la Campaña hace una serie de recomendaciones sobre la forma de preparar las embarcaciones para ellos y actuar en consecuencia durante la navegación.

Necesaria observancia del Reglamento Internacional para la prevención de los abordajes

Se insiste en que los equipos obligatorios de seguridad y salvamento a bordo, así como su correcta utilización, no son un simple trámite administrativo, sino la garantía de minimizar las consecuencias de un siniestro. Aunque las situaciones que imponen el abandono del buque y el uso de los medios de supervivencia en la mar por fortuna no suelen ser frecuentes, la Campaña hace una serie de recomendaciones al respecto, incluyendo los tratamientos a aplicar en caso de hipotermia o deshidratación.



▲ La guía *Seguridad en las actividades náuticas* se extiende ampliamente en los consejos y recomendaciones relativos a situaciones graves e inesperadas, como pueden ser las vías de agua y los incendios a bordo.

HERRAMIENTA ÚTIL

Como resumen final, la Campaña 2009 del Ministerio de Fomento es una herramienta útil para potenciar la prevención de los accidentes, incrementar los niveles de seguridad en la mar y estimular la concienciación de las personas que se preparan para disfrutar de todos los deportes náuticos durante los próximos meses de verano. Rebajar en lo posible los índices de incidencias, emergencias y siniestros en la flota de recreo y en las actividades náuticas es el objetivo deseado.

La Campaña se puede encontrar gratuitamente en las **Capitanías Marítimas, Distritos Marítimos, Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo** y en la web: www.salvamentomaritimo.es

Juan Carlos ARBEX

Un gran avance en la seguridad de

El Reglamento de radiocomunicaciones y la flota de recreo



Recuerde: en caso de encontrarse en peligro puede utilizar cualquier medio de los que dispone a bordo para enviar un mensaje de socorro. En esta circunstancia es preferible saltarse el procedimiento a pasar desapercibido.

El uso del móvil en la mar



A bordo, el teléfono móvil puede ser un medio de comunicación que en determinadas situaciones sirve de complemento a los equipos exigidos por la autoridad marítima, pero nunca debe pensarse que es capaz de sustituirlos. Y no es sólo una cuestión de cobertura, la cual a medida que nos adentramos en la mar se va desvaneciendo. Piense que cuando usted habla por teléfono móvil, sólo le escucha quien recibe la llamada. Por lo tanto, otras embarcaciones en sus inmediaciones pueden desconocer que usted está solicitando ayuda.

REGATAS Y PRUEBAS DEPORTIVAS

La autoridad marítima podrá exigir criterios adicionales a las embarcaciones que vayan a disputar una prueba deportiva, siempre en consonancia con el tipo de regata y las aguas por las que transcurre.

A las embarcaciones deportivas que navegan sólo en zonas 6 y 7, el Reglamento de radiocomunicaciones no les exige en principio llevar ningún equipo, si bien es muy recomendable que cuenten con un VHF.

VHF fijo o portátil. Si es fijo, el equipo debe ser apto para utilizar técnicas LSD.



ETB INMARSAT



NAVTEX



Radiobaliza 406 MHz



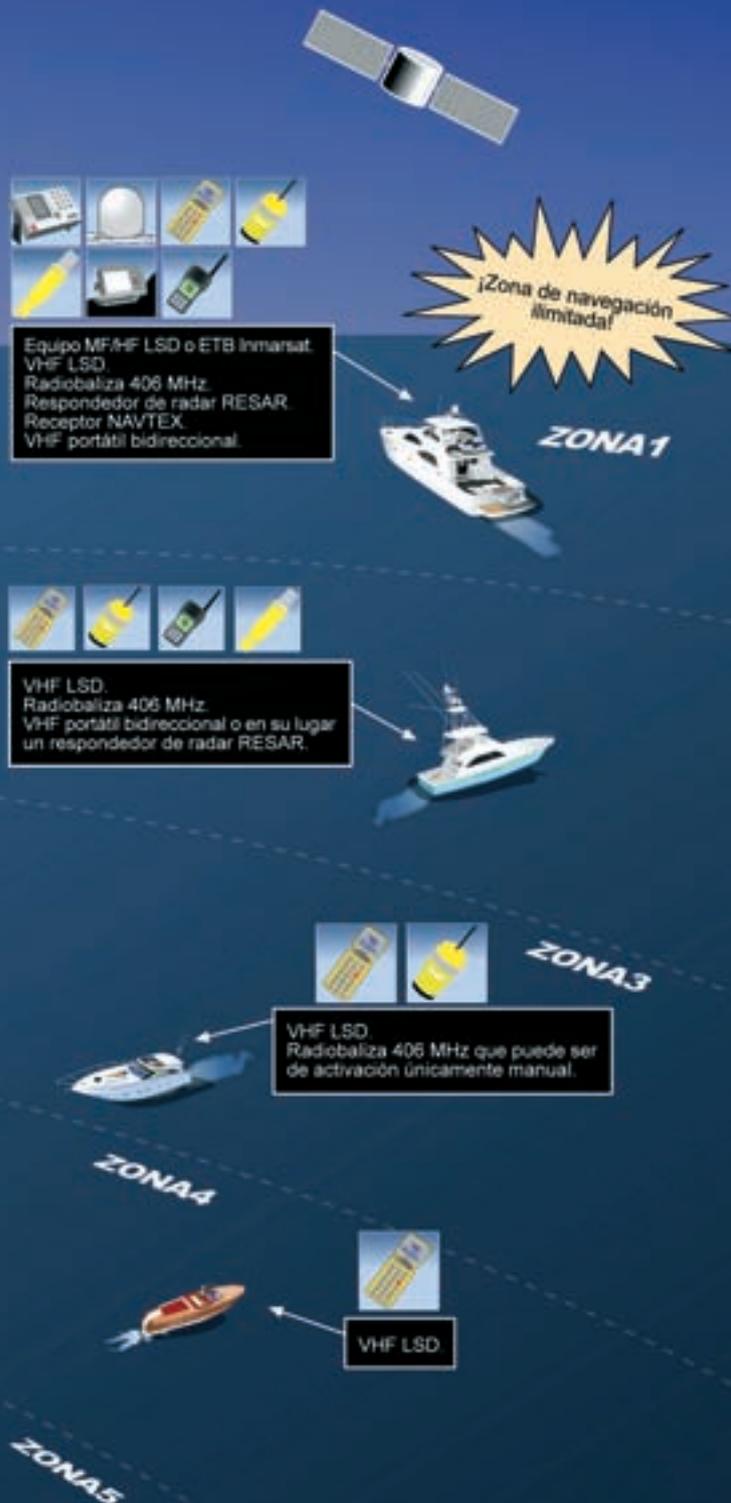
VHF LSD



la náutica de recreo



Salvamento Marítimo



Los 10 errores más comunes

1. Utilizar indebidamente el canal 16.
2. No identificarse al realizar la llamada.
3. No comprobar antes si alguien está utilizando el canal.
4. Realizar llamadas innecesarias y extenderse en las comunicaciones.
5. Utilizar palabras inadecuadas, p.e. PARA en lugar de AQUÍ.
6. No delstrear siguiendo el Alfabeto Internacional.
7. Hablar muy rápido.
8. Dejar que personas no preparadas usen el equipo VHF.
9. Emitir en alta potencia a distancias cortas.
10. Utilizar lenguaje no apropiado, incluso ofensivo.

Una curiosidad: Para terminar una comunicación no existe la expresión CAMBIO y CORTO, simplemente es CORTO.



Canales asignados

Algunos canales tiene un uso exclusivo. Salvo el canal 16 (socorro) y el 70 (llamada selectiva digital, LSD), el resto puede variar de una zona a otra, por tanto, aquellas personas que vayan a entablar una conversación VHF deberán cerciorarse de que dichos canales no están siendo utilizados por alguna institución.

Ejemplos:

Llamada y socorro:	canal 16
Salvamento Marítimo:	canales 10, 11, 13, 15, 17, 18, 67, 74
Estaciones costeras:	02, 03, 06, 07, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 60, 62, 72, 74, 81, 82, 83, 85
Prácticos de puerto:	12, 14
LSD:	70
Cruz Roja:	73
Clubs náuticos:	09



INMARSAT

Gracias a sus cuatro satélites geoestacionarios, INMARSAT posee una cobertura entre los 70° N y los 70° S, proporcionando servicios de voz, télex, fax y email, aunque es importante saber que no todos los equipos que están en el mercado disponen de todas estas funciones, ni son homologables.



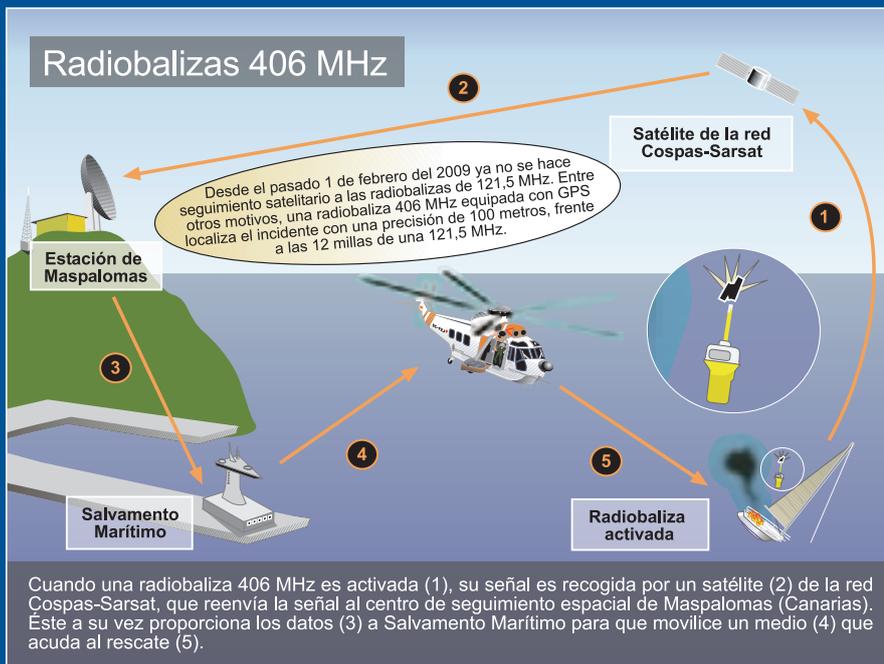
VHF portátil bidireccional



Equipo MF/HF LSD



Responder de radar RESAR



a la lucha contra la contaminación marina. Debido al carácter cosmopolita de la navegación, donde un buque puede visitar varios países en un mismo viaje, la comunidad internacional se ha preocupado de homogeneizar

Cada embarcación debe contar con un determinado equipo dependiendo de la zona en que navegue

las distintas normativas con el fin de que en cada puerto que visiten, a los mercantes no se les exijan requisitos diferentes (hablamos de extintores, chalecos, pirotecnia, balsas, radares, medios de fondeo y un largo etcétera), lo que haría impracticable el intercambio de mercancías por vía marítima, el cual, por cierto, supone el 90 por 100 del comercio mundial. Algunas de estas normas adoptadas también son aplicables a la náutica deportiva, como el Reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar. Sin embargo, y aún considerando que muchas exigencias in-

¿Cómo puedo emitir una alerta de socorro a través de mi VHF/LSD?

¿Quién me proporciona el número MMSI?

¿Sigue siendo efectiva mi vieja radiobaliza de 121,5 MHz?

Preguntas recurrentes en cualquier navegante deportivo a las que este artículo intenta dar respuesta.

GLOBAL MARITIME DISTRESS SYSTEM

Radio-communication protocols and the recreational fleet

Summary:

How do I make a distress call using my VHF/ DSC?

How do I obtain my MMSI number?

Can I still use my old 121.5MHz radio-beacon?

This article answers a number of frequently asked questions.

¿QUÉ ES EL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES?

Tradicionalmente los buques mercantes disponen de una normativa concreta que regula todos los aspectos que inciden en sus actividades, desde las comerciales a aquéllas que afectan a la seguridad y

Respondedor RESAR

LCD Radar

banda X

EBL VRM
MOB C/N up
True Relative
Acquire Close

En el momento que detecta que en sus proximidades se encuentra un radar de banda X, el respondedor RESAR emite una señal que aparece en la pantalla del radar en forma de doce puntos en dirección a la embarcación de supervivencia.

cluidas en otros convenios supondrían un gran avance en la seguridad de la flota de recreo, en un principio no pueden ser exigidas, porque los propios acuerdos excluyen a la náutica deportiva de su ámbito de aplicación. Tal es el caso del SOLAS, el famoso convenio para la seguridad de la vida humana en la mar, que tiene su origen en el más que conocido accidente del TITANIC. Ciertamente es que algunas de sus prescripciones son aplicables a todos los buques, como la obligación de prestar auxilio, pero no así en lo relativo a las radiocomunicaciones. Para paliar éste y otros inconvenientes, la administración marítima española aprobó el Reglamento de Radiocomunicaciones Marítimas a bordo de los buques civiles españoles, que si bien su texto contiene prescripciones aplicables a

Existen equipos de instalación obligatoria y voluntaria

los distintos tipos de buques (mercantes, pesqueros, naves que operan en los límites del puerto, etcétera), nosotros nos vamos a centrar exclusivamente en aquello que afecta a la náutica de recreo.

¿QUÉ SIGNIFICA SMSSM?

En el año 1988 el anteriormente mencionado Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en la mar (SOLAS) sufrió una importantísima reforma hasta el punto de que el capítulo dedicado a las radiocomunicaciones fue reescrito en su totalidad. En esencia se introdujo un nuevo sistema con la aspiración de que cualquier llamada de socorro emitida por un buque pueda ser recibida de forma automática por los centros de salvamento, con independencia del lugar por donde la nave se encuentre navegando. El sistema se conoce por el acrónimo SMSSM (Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos, GMDSS en inglés). Ya hemos señalado que en principio, el SMSSM, que es una norma de carácter internacional, no se aplica a la flota de recreo, de ahí que uno de los objetivos del Regla-

mento de comunicaciones español sea hacerlo extensivo a dicha flota, dentro de los límites de lo posible. La expresión "dentro de los límites de lo posible" indica que no se va a pedir a las embarcaciones deportivas que cumplan los mismos criterios que se exigen a los buques comerciales. Es más, en algunos aspectos, como sucede con la manera de asignar los equipos obligatorios, van a existir notables diferencias. Por tanto, se hace necesario comenzar con una breve descripción del SMSSM, para a continuación detallar qué aspectos del sistema son extrapolables a la náutica deportiva española.

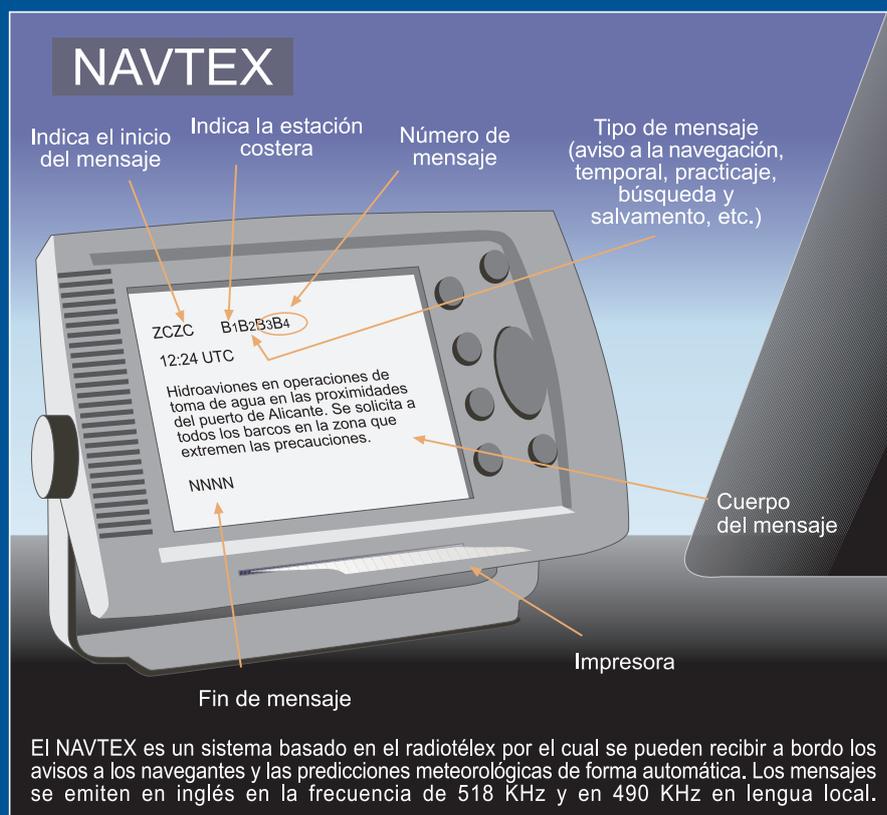
BREVE DESCRIPCIÓN DEL SMSSM

Si existiese un equipo fiable con cobertura mundial, un tamaño adecuado para su instalación en todo tipo de naves, a un coste razonable y que su posterior utilización estuviese abierta de forma gratuita a cualquier usuario, el problema de las comunicaciones en la mar se reduciría a su mínima expresión y posiblemente no fuera necesario este artículo. En espera de que algún día la tecnología proporcione un equipo de tales características, la solución

La instalación, mantenimiento y reparación de los equipos deben ser llevadas a cabo por un instalador autorizado por la DGMM

que propone el SMSSM consiste en dividir la franja marina en una serie de zonas proporcionales al alcance de los equipos actuales. Concretamente se establecen cuatro zonas:

- Zona A1: área que se encuentra dentro del alcance del VHF, es decir, entre 35 y 40 millas.
- Zona A2: área que se encuentra dentro del alcance de la onda media MF, es decir entre las 150 y las 200 millas, excluyendo la zona A1.
- Zona A3: área cubierta por los satélites geoestacionarios del sistema INMARSAT, es decir, entre los 70° N y los 70° S, excluyendo las zonas A1 y A2.
- Zona A4: cualquiera de las zonas que quedan fuera de las zonas A1, A2, y A3, por ejemplo, las zonas polares.



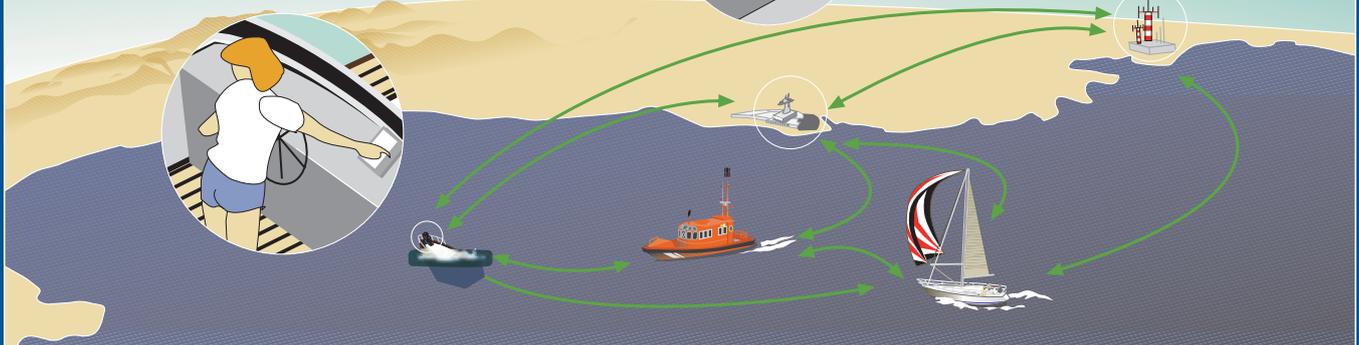


Llamada Selectiva Digital

La Llamada Selectiva Digital LSD/DSC introduce un sistema de alertas de socorro que enlaza automáticamente a la nave en peligro con las estaciones ubicadas en tierra y con aquellas otras embarcaciones que se encuentran en la zona.

Salvamento Marítimo

Estación costera



Una vez delimitadas estas cuatro zonas, y debido a que no todos los buques navegan a lo largo del planeta, sino que incluso los hay que ni salen de las aguas portuarias, a los barcos se les exige instalar determinado equipamiento en función de las zonas en las que vayan a navegar. Algunos de estos equipos llevan utilizándose en la mar durante décadas, como el VHF o los equipos de onda media y onda corta. Otros son más recientes, como el NAVTEX, las comunicaciones satelitarias, la llamada selectiva digital, las radiobalizas o los respondedores de radar. En cualquier caso, lo que a nosotros nos interesa es saber que estos dos pasos (el dividir el mar en una serie de zonas, y el exigir a las embarcaciones determinados equipos en función de si van a navegar por una u otra) recogen la filosofía del SMSSM que el Reglamento de Radiocomunicaciones español va a trasladar a la náutica de recreo.

ZONAS Y EQUIPAMIENTO APLICABLES A LA NÁUTICA DE RECREO

Las zonas marítimas contempladas anteriormente sufren una transformación substancial a la hora de extender los criterios del SMSSM a la náutica de recreo española. Concretamente ya no vamos a hablar de zona A1, A2, A3 o A4, sino que tenemos que referirnos a las establecidas en la Orden del Ministerio de Fomento 1144/2003. Estas

zonas van desde las aguas protegidas, hasta la navegación oceánica. Concretamente en nuestro país contamos con 7 zonas:

- Zona de navegación 1: zona de navegación ilimitada.
- Zona de navegación 2: navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 60 millas.
- Zona de navegación 3: navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 25 millas.
- Zona de navegación 4: navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 12 millas.
- Zona de navegación 5: navegación en la cual la embarcación no se aleje más de 5 millas de un abrigo o playa accesible.
- Zona de navegación 6: navegación en la cual la embarcación no se aleje más de 2 millas de un abrigo o playa accesible.
- Zona de navegación 7: navegación para aguas costeras protegidas como puertos, radas o bahías abrigadas.

Siguiendo la filosofía SMSSM, dependiendo de las zonas a las que se le permita acceder, una embarcación deportiva deberá contar con un determinado equipo y, en buena lógica, a mayor alejamiento, mayor exigencia. En el gráfico doble que acompaña a este artículo, se recoge el equipamiento que

deben llevar las embarcaciones de recreo españolas. Decir también que estos equipos, tanto si son instalados obligatoriamente como de manera voluntaria, deberán figurar en la licencia de estación de barco que le será expedida al dueño de la embarcación por la Dirección General de la Marina Mercante (de quien las capitanías marítimas son su ventanilla al público en la costa). Igualmente recordar que estos equipos sólo pueden estar instalados, mantenidos o reparados por un instalador autorizado por la mencionada Dirección General.

La Llamada Selectiva Digital emite una alerta de socorro rápida y fiable

¿QUÉ ES LA LLAMADA SELECTIVA DIGITAL?

Quizás la novedad más importante en lo referente a las radiocomunicaciones marítimas que afecta a la flota de recreo sea la denominada llamada selectiva digital —LSD en castellano, DSC (Digital Selective Call) en inglés—, sistema diseñado para asegurar el contacto tanto con otras embarcaciones, como con las estaciones receptoras ubicadas en tierra. Su mayor atractivo consiste en poder emitir una alerta de socorro rápida y fiable. Para poder usar un

Mensajes de peligro LSD



Levantando la carcasa protectora y pulsando el botón "Distress" durante unos segundos, un equipo DSC envía automáticamente una llamada de socorro a todas las embarcaciones que se encuentren en las inmediaciones, además de a las estaciones ubicadas en tierra. Esta alerta incluye el número MMSI de la embarcación, la hora a la que se ha enviado el mensaje, y, si el equipo está conectado a un sistema de navegación, la posición en ese momento. Ésta también se puede introducir manualmente, así como la naturaleza del peligro:

Abandoning: abandono
 Adrift: a la deriva
 Collision: abordaje
 Explosion: explosión
 Fire: incendio
 Flooding: inundación
 Grounding: varada
 Listing: escora
 Piracy: piratería
 Sinking: hundimiento
 Undefined: sin precisar

pero nosotros nos vamos a centrar en las llamadas de rutina y, por supuesto, en las de socorro.

Los equipos LSD permiten enlazar automáticamente con otras embarcaciones, con las estaciones costeras y con Salvamento Marítimo

MENSAJES LSD DE RUTINA

Se entiende como mensajes de rutina todos aquellos que realizamos en condiciones normales sin que exista ninguna circunstancia apremiante que influya en la integridad de nuestra nave. Mientras el equipo VHF-LSD permanece conectado está en condiciones de recibir todo tipo de mensajes LSD en el canal 70. Cuando le entra un mensaje, el VHF-LSD emitirá una señal acústica y la pantalla comenzará a parpadear. En ella podemos leer un texto que puede variar de un equipo a otro, pero que en líneas generales viene a ser algo así como: "/ Rx-Call / selective / category routine/ from 225654321/ working channel: 8 /", que significa que hemos recibido un mensaje de rutina dirigido exclusivamente a nosotros de la embarcación con MMSI 225654321, la cual quiere mantener una conversación de voz en el canal 8. A continuación el equipo nos preguntará si queremos aceptar la llamada. En caso afirmativo, la embarcación 225654321 recibirá esta confirmación, a la vez que el equipo se sitúa en el canal 8 para que podamos iniciar la conversación verbal.

ALERTA DE SOCORRO

Los equipos VHF-LSD suelen tener tres botones que permiten emitir de manera sencilla alertas de seguridad, urgencia y socorro. Veamos precisamente este último caso, sin duda el más importante, teniendo siempre presente que salvo que el patrón de la nave esté impedido, sólo le corresponde a él la decisión de emitir una alerta de socorro. Para hacerlo bastará con pulsar el botón que en la mayoría de

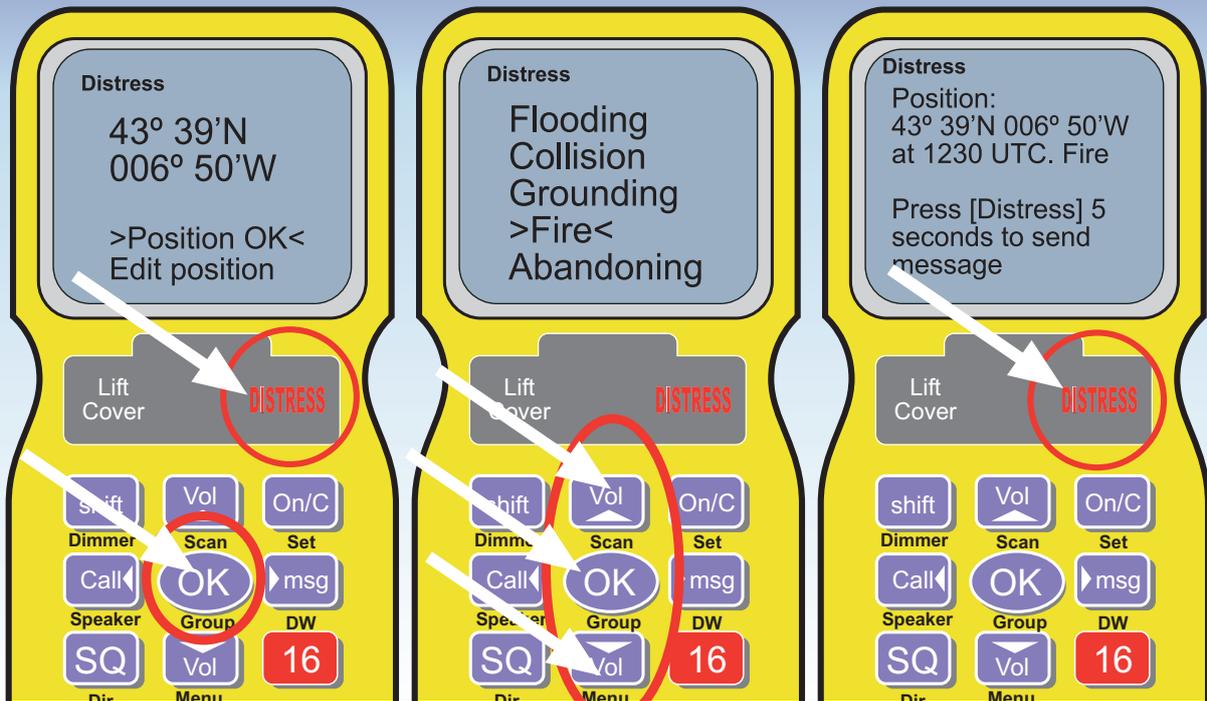
VHF-LSD es absolutamente necesario disponer de un número de identificación conocido por el acrónimo MMSI (Maritime Mobile Service Identity). El MMSI es un número único y particular que identifica a nuestra embarcación y debe ser programado en los sistemas de radiocomunicaciones como la radiobaliza o el VHF-LSD, con el fin de que dicha identidad pueda ser transmitida de forma automática. Sin MMSI no hay posibilidad de emitir alertas. El MMSI está formado por un grupo de nueve cifras de las cuales las tres primeras indican el país de abanderamiento. Así, a España le corresponden las cifras 224 y 225. Los restantes seis dígitos los determina la Dirección General de la Marina Mercante, quien mantiene un registro de todos los MMSI asignados, registro al que tiene acceso Salvamento Marítimo por si fuese necesaria su intervención.

¿CÓMO SON LOS MENSAJES LSD?

Los mensajes LSD no son mensajes de voz, sino de texto, que siguen un formato preestablecido, por lo que si conocemos el procedimiento podemos enviar mensajes de socorro a navegantes de otras nacionalidades, sorteando los inconvenientes del lenguaje, sin olvidar que ahora vamos a tener una confirmación de que nos han recibido ("Acknowledgement"). Además de las alertas de socorro, los equipos LSD permiten enlazar con otras embarcaciones y con las estaciones ubicadas en tierra, es decir, se les envía un mensaje informándoles que queremos establecer contacto en determinado canal, y una vez aceptado pasamos a realizar la comunicación verbal. Los mensajes pueden ser dirigidos a un solo receptor, a un grupo de ellos o a todos los buques. Existen otras posibilidades,



Envío de una alerta LSD de socorro



1º Pulsar Distress y si al equipo no le llega la señal GPS, introducir la posición.

2º Por medio de las flechas, seleccionar el peligro entre las opciones propuestas.

3º Pulsar de nuevo Distress durante 5 segundos. El mensaje ya está enviado.

los equipos viene grabado con la palabra “Distress” (peligro, en inglés). Este botón suele estar protegido por una cubierta protectora para evitar pulsaciones accidentales. Según el Reglamento español, todos los equipos de radiocomunicaciones que se instalen en las naves españolas y utilicen técnicas de LSD deben ser capaces de transmitir automáticamente la situación con la alerta de socorro, obteniendo tal información de un receptor de navegación interno o externo. Si por cualquier imprevisto o avería, la señal GPS no le llega al VHF-LSD, el equipo le avisará, y será el usuario el encargado de introducir a mano la situación. El dato de la posición es sin duda el más relevante para los servicios de salvamento, pues sin posición no saben a dónde enviar los medios de rescate. El siguiente paso consiste en seleccionar la naturaleza del peligro de entre las posibilidades que se ofrecen, que, como es costumbre, vienen en inglés y las hemos traducido en uno de los dibujos que acompañan al artículo.

El Reglamento de Radiocomunicaciones en muchos aspectos equipara la seguridad de las embarcaciones de recreo al resto de las flotas

Por último, mantendremos presionado el botón durante unos segundos (habitualmente 5), y el mensaje se emitirá. Si las circunstancias fuesen apremiantes, no necesitamos editar el mensaje tal y como hemos descrito, sino que podríamos pulsar directamente durante esos 5 segundos el botón “Distress”, pero entonces las embarcaciones en las inmediaciones recibirían menos información acerca del peligro que nos acecha. En el caso de que sea usted quien reciba una alerta de socorro LSD de otro buque, y su equipo le invite a emitir un acuse de recibo automático (“Acknowledgement”), es im-

portante que espere a que lo haga una estación costera o Salvamento Marítimo. El motivo es bien simple: un equipo que emite una alerta de peligro LSD deja de hacerlo cuando alguien le envía el acuse de recibo.

CONCLUSIÓN

El Reglamento de radiocomunicaciones supone un paso adelante que en muchos aspectos equipara la seguridad de las embarcaciones de recreo al resto de flotas. Sin embargo, conviene recordar que los equipos por sí solos no salvan vidas, sino que son las personas que los manejan las que así lo hacen. Preocúpese por leerse los manuales de instrucciones. Nunca será tiempo mal empleado. Quizás un día le puedan salvar la vida a usted y a su tripulación.

Carlos FERNÁNDEZ SALINAS
(Salvamento Marítimo).

Dibujos: **Gonzalo PÉREZ**

Acuerdo entre la Administración Marítima española y la británica relativo a la expedición de certificados por los territorios de ultramar del Reino Unido

Adopción de nueva fórmula



▲ La reunión entre la Administración Marítima española y la Administración Marítima británica (M.C.A.) se celebró en la sede de la Dirección General de la Marina Mercante. (Foto: Miguel CABELLO).

La Administración Marítima española y la Administración Marítima británica (*Maritime and Coastguard Agency*), han llegado a un acuerdo relativo a la expedición de certificados por los territorios de ultramar del Reino Unido (Bermuda, Islas Vírgenes, Isla de Man, Islas Caimán y Gibraltar). Para ello se propone una fórmula en la que, mediante una nota al pie en los certificados internacionales expedidos por dichos territorios se haga constar que los expiden bajo la responsabilidad del Estado de bandera (Reino Unido).

Agreement between the Spanish and British Maritime Administrations in relation to the issuance of certificates by overseas territories ADOPTION OF NEW FORMULA

Summary:

The Spanish Maritime Administration and the British Maritime and Coastguard Agency have reached an agreement on the issuance of certificates by UK overseas territories (Bermuda, Virgin Islands, Isle of Man, Cayman Islands and Gibraltar). It has been proposed that a footnote be added to the international certificates issued by those territories noting the responsibility of the flag state (UK).

El objetivo de la reunión, celebrada a petición del MCA, era desbloquear la situación creada en los últimos meses, en los que varios buques de bandera de Reino Unido y registrados en alguno de sus territorios de ultramar vienen siendo detenidos en puertos españoles al no presentar sus certificados internacionales referencia alguna al Estado de bandera (Reino Unido), sino únicamente a la Autoridad del puerto de registro (Bermuda, Gibraltar, etcétera).

En primer lugar, tanto España como el Reino Unido hicieron constar desde el inicio de la reunión que el problema no queda referido únicamente a los buques de bandera del Reino Unido con registro de Gibraltar, sino a todos los buques de Estados con registro en sus territorios de ultramar (el resto del *Red Ensign Group* para el Reino Unido, Islas Feroe para Dinamarca, Antillas Holandesas para Países Bajos, etcétera). Aunque sí es cierto que el problema se plantea con más frecuencia en buques con registro de Gibraltar, debido a que su número de escalas en los puertos españoles es sensiblemente mayor que para el resto de registros.

• **Metodología para clarificar las relaciones entre el Reino Unido y sus registros marítimos de ultramar.** El MCA británico expuso la situación del *Red Ensign Group*: los territorios de ul-

tramar con capacidad de registrar buques de primera categoría son cinco: Bermuda, Islas Vírgenes, Isla de Man, Islas Caimán y Gibraltar. Los Gobiernos de dichos territorios son competentes para expedir los certificados internacionales de los buques. Sin embargo el Reino Unido continúa siendo el Estado de bandera del buque, y por otro lado es a la vez el responsable de las relaciones internacionales de sus territorios de ultramar.

Los Convenios internacionales de la OMI ratificados por el Reino Unido no son de aplicación directa a sus territorios de ultramar. Aunque estos territorios no tienen consideración de Estado frente a la OMI, el Reino Unido siempre notifica a OMI la ampliación de la aplicación de los Convenios internacionales a los distintos territorios de ultramar con competencias en seguridad marítima.

En este sentido, España no cuestiona en ningún momento la distribución competencial entre el Reino Unido y sus territorios de ultramar. Lo único que se pretende es la aplicación de los Convenios Internacionales, en los que el Estado de bandera es el único competente para expedir los certificados internacionales. Para ello se ha propuesto una fórmula de compromiso por la que, mediante una **nota al pie en los certificados internacionales expedidos por los territorios de ultramar se haga constar que**

se expiden bajo la responsabilidad del Estado de bandera.

La fórmula, que previamente había sido discutida a nivel diplomático entre ambos países, y que finalmente ha sido aceptada por la DGMM y el MCA para figurar al pie de todos los certificados internacionales expedidos por los territorios de ultramar del Reino Unido, es la siguiente:

“Este certificado se expide por _____ bajo la responsabilidad del Reino Unido como Estado de bandera bajo el Convenio”.

“This certificate issued by _____ under the responsibility of the United Kingdom as Flag State under the Convention”.

• **Periodo de introducción de los acuerdos revisados. Aproximación progresiva.** Alcanzado el acuerdo sobre la fórmula a emplear, se discutió el calendario de aplicación de la misma. El Reino Unido solicitó una implementación gradual, con el objeto de no saturar las Administraciones de los registros de los territorios de ultramar, ya que se prevé que estarán afectados por el acuerdo unos 3.000 buques, y por tanto será necesario modificar unos 20.000 certificados internacionales.

En este sentido, **se alcanzó el acuerdo de incluir la fórmula en los certificados internacionales, en la primera expedición de los mismos, o a la fecha de su próxima renovación.** De esta forma en un periodo máximo de 5 años (plazo máximo para la renovación de certificados internacionales), todos los buques con bandera del Reino Unido registrados en sus territorios de ultramar tendrán la fórmula acordada al pie de sus certificados internacionales.

Esta solución lleva implícito que, durante este periodo de implementación gradual de 5 años, se dará el caso de que un mismo buque tendrá certificados con la fórmula al pie (como el certificado del Convenio BUNKERS, que debe renovarse anualmente cada 20 de febrero), y otros sin la fórmula ni ninguna referencia al Reino Unido (porque aún no les habrá llegado la fecha de renovación quinquenal).

Para solventar este problema, se llegó a un último acuerdo, por el que **el MCA expedirá para cada buque una carta en la que se explique esta circunstancia, y se validen los certificados para el periodo intermedio.**

La redacción concreta de la carta se deberá acordar conjuntamente por el MCA y la DGMM.

• **Registro de las inspecciones y detenciones hechas en los puertos españoles por el Control del Estado del Puerto (PSC-MOU).** El objetivo de este punto del orden del día era intercambiar puntos de vista entre las dos Administraciones, española y británica, respecto al modo de registrar las inspecciones realizadas bajo el control por el Estado rector del puerto (París MOU) a los buques de bandera de Reino Unido registrados en sus territorios de ultramar.

Estarán afectados por el acuerdo unos 3.000 buques

Actualmente las inspecciones MOU realizadas por España a estos buques se registran en la base de datos del París MOU (SIRENaC) anotando como bandera del buque “Reino Unido”. Sin embargo, según aseguró el MCA, el resto de países del París MOU no aplican el mismo criterio, sino que dejan la bandera que figura en la base de datos para esos buques, y que es la del registro correspondiente. Por ejemplo, un buque registrado en Bermuda aparece con bandera “Bermuda”.

EL MCA solicitó a España que una vez realizadas las inspecciones, no se modifique la referencia a la bandera sino que se deje con el nombre del registro, ya que de esta forma los registros de los territorios de ultramar se ven reflejados en las estadísticas y se ven compelidos a cumplir los estándares más elevados de los buques del Reino Unido. Es una herramienta muy útil para el MCA, que la utiliza para lograr que los registros cumplan los estándares y estén por sí solos en la lista blanca del París MOU, incrementando con ello la seguridad marítima.

La DGMM comprende y comparte el objetivo del MCA de incrementar la seguridad marítima, pero estima que la forma de lograrlo es cumplir estrictamente con los Convenios internacionales y con el París MOU, para los que el Estado de bandera es el responsable máximo de la seguridad del buque. Y dado que el Reino Unido es el Estado de ban-

dera de los buques registrados en sus territorios de ultramar, es el Reino Unido quien debe figurar en las estadísticas de las inspecciones MOU. Una vez consolidadas estas estadísticas en una sola para el Reino Unido, no hay ningún inconveniente por parte de la DGMM en que a posteriori esas estadísticas se desglosen en los distintos registros de los territorios de ultramar del Reino Unido, para que de esa forma se vean reflejados en ellas y compelidos a cumplir los estándares más elevados correspondientes a la lista blanca.

Aunque no se alcanzó un acuerdo en la reunión sobre este tema, se valoró muy positivamente el intercambio de opiniones de las dos Administraciones, y se decidió que esta es una discusión que debe continuar, probablemente dentro del ámbito de las reuniones del París MOU.

Formaron parte de la **delegación española:** Por la **Dirección General de la Marina Mercante:** el director General de la Marina Mercante, Felipe Martínez; el subdirector general de Seguridad Marítima y Contaminación, Francisco Suárez-Llanos; el subdirector general de Normativa Marítima y Cooperación Internacional, Luis Miguel Guérez; el Subdirector General de Calidad y Normalización de Buques y Equipos, Alfredo de la Torre; el subdirector general adjunto de Seguridad Marítima y Contaminación, Francisco Ramos; el subdirector general adjunto de Normativa Marítima y Cooperación Internacional, José Hernández; el jefe de Área de Contaminación Marítima, Juan Otero; el jefe de Área de Inspección Operativa, Manuel Palao y la jefa de Servicio de Coordinación y Estudios, Itziar Martín. Por el **Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación:** el subdirector general Jefe de la Oficina de Asuntos de Gibraltar, Juan José Aparicio y la asesora jurídica de la Asesoría Jurídica Internacional, Esther Martín.

Por parte de la **delegación británica** participaron en la reunión: el director ejecutivo del MCA, Peter Cardy; el subdirector del MCA, Andrew Cherrett; el jefe del Departamento de Inspección de buques británicos y del control por el Estado del Puerto, Pat Dolby. Por parte del Ministerio de Transportes (División Marina, Servicios Legales), Anthony Prosser y representando al Ministerio de Asuntos Exteriores y Commonwealth (Asuntos Marítimos), Richard Koizumi.



O.P.D.R. Canarias, S.A.
Edif. Mapfre 3º - local B - Avda. José Antonio 10
38003 Santa Cruz de Tenerife
Tel.: 922 53 26 20 / Fax: 922 24 71 78
info@opdr-canarias.com / www.opdr-canarias.com

OPDR CANARIAS

Línea Regular "Sevilla-Canarias"

Tres Salidas Semanales, RO/RO y Contenedores

Santa Cruz de Tenerife
Lunes, Martes y Sábado

Las Palmas
Lunes, Martes y Viernes

Sevilla
Viernes, Sábado y Martes

Ahlers Consignataria, S.A.
Avda. Tres de Mayo, 30
38005 Santa Cruz de Tenerife
Tel.: 922 20 24 03 / Fax: 922 20 07 44
admin@ahlersconsig.com / www.ahlersconsig.com

Paukner Marítima, S.A.
Avda. de los Cambuñeros, s/n
Muelle León y Castillo, 35008 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 48 81 01 / Fax: 928 46 10 09
apsa@paukner-lpa.com / www.paukner-lpa.com

Mertramar Sevilla S.A.
Carretera de la Esclusa, s/n
Polígono Industrial CITAL, nave nº 5, 41011 Sevilla
Tel.: 954 29 63 20 / Fax: 954 23 02 92
sevilla@mertramar.com / www.mertramar.com



Lubmarine

**REPSOL
YPF**



*En puerto sólo elegimos lo mejor.
Servicio local, tecnología global.*

LUBRICANTES PARA MOTORES MARINOS Y DE COGENERACIÓN

*Calidad de servicio a costes competitivos
en más de 70 países y 700 puertos.*

ATENCION AL CLIENTE
901 111 999

Repsol YPF Lubricantes y Especialidades, S.A.
Edificio Tucumán
Glorieta Mar Caribe, 1
28043 Madrid
lubmarine.com
repsol.com

Reunión Hispano Francesa para un acuerdo sobre "Intercambio de información relativo a buques en dificultad"

Impulso al Plan Golfo de Vizcaya

STRENGTHENING THE BAY OF BISCAY PLAN

Summary:

Senior directives of the General Directorate of the Merchant Marine, Spanish Maritime Safety and Rescue Agency and the Chief Admiral of the Maritime Action Force (FAM) met with representatives of the French Atlantic Maritime Prefecture to draw up a technical agreement on Exchange of Information for Ships in Distress under the framework of the Bay of Biscay Plan.

Dirigentes de la Dirección General de la Marina Mercante, la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima y el jefe de Estado Mayor del almirante de Acción Marítima, se han reunido con representantes de la Prefectura Marítima del Atlántico de Francia, para estudiar un acuerdo técnico sobre "Intercambio de información relativo a buques en dificultad", dentro del Plan Golfo de Vizcaya.



▲ Reunión en la sede de la Dirección General de la Marina Mercante dentro del Plan Golfo de Vizcaya.

En la sede de la Dirección General de la Marina Mercante tuvo lugar una reunión entre dirigentes de la Dirección General de la Marina Mercante, la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, el jefe del Estado Mayor del almirante de Acción Marítima y representantes de la Prefectura Marítima del Atlántico de Francia para estudiar la propuesta francesa de un acuerdo técnico sobre "Intercambio de información relativo a buques en dificultad" dentro del marco del Plan Golfo de Vizcaya

El Plan de Intervención Hispano-Francés en caso de siniestro en el Atlántico, firmado entre la Prefectura Marítima de Toulon y Salvamento Marítimo (Plan Golfo de Vizcaya) es un plan de cooperación internacional en el plano operativo que ha dado muy buenos resultados. El objeto de la reunión ha sido estudiar el proyecto de acuerdo técnico para la gestión de buques en dificultad en las

aguas de responsabilidad españolas y francesas, contempladas en dicho Plan.

Como resultado de los trabajos se acuerda la conveniencia de tener en consideración el procedimiento relativo a los Puertos de Refugio contemplado en la Directiva sobre el sistema comunitario de seguimiento y de información del tráfico marítimo en su versión enmendada por la reciente aprobación del Tercer Paquete de Seguridad Marítima (Erika III).

En consecuencia, se acordó celebrar una nueva reunión con objeto de alcanzar una propuesta consensuada por ambas partes, para lo cual se aprobó la constitución de un Grupo de Trabajo por correspondencia compuesto por representantes de la Prefectura Marítima del Atlántico y de Salvamento Marítimo.

La delegación española la componían: el director general de la Marina Mercante, Felipe Martínez; la directora de Salvamento Marítimo, Pilar Tejo; el

subdirector general de Seguridad Marítima y Contaminación de la DGMM, Francisco Suárez-Llanos; el subdirector general de Normativa Marítima y Cooperación Internacional de la DGMM, Luis Miguel Guérez; el jefe del Estado Mayor del almirante de Acción Marítima, contraalmirante Fernando Querol; el director de Operaciones de Salvamento Marítimo, Jesús Uribe; el jefe de Área Marítima Internacional de la DGMM, Juan Antonio Solano, y el consejero técnico del director general, David Alonso-Mencia

Por parte francesa, el prefecto marítimo del Atlántico, almirante Anne-François de Saint Salvy; administrador general de Asuntos Marítimos, Philippe Du Couëdic; oficial de Relaciones Exteriores de la Prefectura Marítima del Atlántico, capitán de corbeta Michel Castaign, y el consejero de Defensa de la Embajada de Francia en Madrid, capitán de navío Olivier Debray.

El Ministerio de Fomento organizó la IX Jornada de Seguridad en la Navegación

España y Marruecos afianzan su colaboración

SPAIN AND MOROCCO CONSOLIDATE COLLABORATION

Summary:

The objective of the IX Conference on Safety of Navigation was the enhancement of maritime safety for crews working on passenger ferries in the Strait zone. The Conference was organized by the Ministry for Development, through the General Directorate of the Merchant Marine and the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency in collaboration with the Moroccan Directorate of Merchant Marine. The event was preceded by a joint Spanish-Moroccan exercise on maritime search and rescue in Tangiers.

Afianzar la seguridad marítima entre los profesionales que desarrollan su labor a bordo de los buques de pasaje que operan en la zona del Estrecho ha sido el objetivo de la novena Jornada de Seguridad de la Navegación en el Estrecho organizada por el Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante y de Salvamento Marítimo, en colaboración con la Dirección de la Marina Mercante de Marruecos. Estuvo precedida por un ejercicio conjunto hispano-marroquí de salvamento marítimo, celebrado en Tánger.

El Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante y de Salvamento Marítimo, en colaboración con la Dirección de la Marina Mercante de Marruecos, ha llevado a cabo en Algeciras la novena Jornada de Seguridad de la Navegación en el Estrecho.

El objetivo es afianzar la seguridad marítima entre los profesionales que desarrollan su labor a bordo de los buques de pasaje que operan en la zona del Estrecho, por lo que se ha contado con la participación de capitanes, oficiales de navegación y personal de las navieras de pasaje de la zona.

Al encuentro de trabajo, han asistido el coordinador de la Administración General del Estado en el Campo de Gibraltar, José Andrés Hoyo, el director general de la Marina Mercante, Felipe Martínez y su homóloga marroquí, Nadia Laraki, así como la directora de Salvamento Marítimo, Pilar Tejo.

La Jornada de este año ha consistido en la presentación de un supuesto caso práctico de emergencia en un buque de pasaje y la presentación de las diversas experiencias, consideraciones y decisiones a tomar desde el propio buque, desde la naviera y desde los medios navales, aéreos y centros coordinadores de Salvamento Marítimo, así como desde la Autoridad Marítima.

Representantes de cada uno de estos estamentos han formado una mesa desde la que se intercambiaban expe-



▲ Desarrollo del ejercicio conjunto de salvamento hispano-marroquí desarrollado en la Bahía de Tánger. (Fotos: Merche CERVERA).

riencias y conocimientos a los que contribuían miembros del público asistente, personal de las navieras.

Este tipo de actividades se realizan cada año antes del comienzo de la Operación Paso del Estrecho (OPE) con el objetivo de fomentar la seguridad marítima entre los profesionales que desarrollan su labor a bordo de los buques de pasaje que operan en dicha franja marítima.

La Jornada de este año ha conseguido mejorar el conocimiento mutuo de las unidades y buques que pueden tener que trabajar coordinadamente en una emergencia marítima en el Estrecho.

Como es ya habitual, la Jornada estuvo precedida por un ejercicio conjunto hispano-marroquí de salvamento marítimo, que este año se ha celebrado en Tánger. Participaron en el mismo: el ferry de pasaje “Banasa” de la naviera Comarit, la “Salvamar” de Salvamento Marítimo “Alkaid”, un buque de la Marina Real marroquí, una embarcación de Protección Civil de Marruecos, un helicóptero de la Real Fuerza Aérea de Marruecos, una embarcación de Pesca Marítima y otra de la Gendarmería Real de este país. Todos los dispositivos culminaron con el rescate de treinta supuestos pasajeros del buque al hospital de campaña instalado en el puerto.

En especial en la costa de Somalia

Guerra abierta contra la piratería

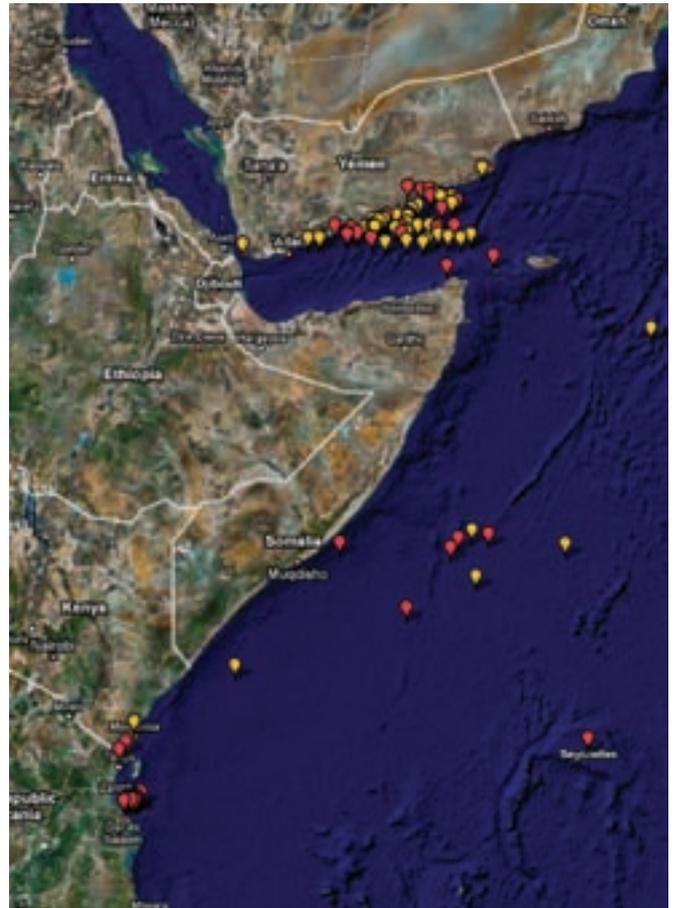
Efforts concentrate on the Somalian coast

WAR ON PIRACY

Summary:

In June 2008, the interim government of Somalia sent a letter to the United Nations Security Council granting permission for a number of its nations to enter Somalian territorial waters in order to fight piracy, using all necessary means to stop acts of piracy and armed robbery off the Somalian coast. NATO (Task Force 150) and the EU (Operation Atalanta) have also deployed naval forces to the area. The IMO advises preventative and corrective measures and shipping companies are encouraged to adopt additional security to protect themselves.

En junio de 2008, respondiendo a la carta enviada por el entonces Gobierno de transición de Somalia, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas aceptó de forma unánime el permiso que este Gobierno concedía a algunas naciones para entrar en el mar territorial de Somalia con el fin de combatir la piratería y utilizar todos los medios necesarios para luchar contra la piratería y el robo a mano armada en el mar frente a la costa somalí. Tanto la OTAN (Task Force 150) como la UE (Operación Atalanta) han desplegado fuerzas navales en la zona. La OMI aconseja medidas preventivas y correctivas, mientras las compañías navieras pueden adoptar otra serie de medios adicionales de autoprotección.



▲ En la zona de Somalia se han reportado un total de 104 ataques piratas durante 2008.

DERECHO DEL MAR

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS), firmada en Montego Bay el 10 de diciembre de 1982, consagra, entre otros principios, los de libertad de navegación, paso inocente y, en sus artículos 101 a 107, la definición de piratería y las Reglas a los que deben ajustarse los Estados a efectos de su represión, estableciendo en su artículo 100 el deber de cooperación entre Estados en alta mar. En el artículo 101 se establece la siguiente definición de piratería:

Constituye piratería cualquiera de los actos siguientes:

- Todo acto ilegal de violencia o de detención o todo acto de depreda-

ción cometidos con un propósito personal por la tripulación o los pasajeros de un buque privado o de una aeronave privada y dirigida

La ONU estableció que se pueden utilizar todos los medios necesarios para luchar contra la piratería en Somalia

- dos: i) Contra un buque o una aeronave en la alta mar o contra personas o bienes a bordo de ellos.
- ii) Contra un buque o una aero-

nave, personas o bienes que se encuentren en un lugar no sometido a la jurisdicción de ningún Estado.

- Todo acto de participación voluntaria en la utilización de un buque o de una aeronave, cuando el que lo realice tenga conocimiento de hechos que den a dicho buque o aeronave el carácter de buque o aeronave pirata.
- Todo acto que tenga por objeto incitar a los actos definidos en el apartado a) o en el apartado b) o facilitarlos intencionalmente.

La aparición del fenómeno de la piratería en la costa de Somalia, y la protección de los buques que navegan, ejerciendo el derecho de paso inocente,

o que faenan en alta mar frente a su costa, son razones que aconsejan establecer determinadas medidas que ayuden a minimizar los riesgos de ser atacados.

Este planteamiento no sólo deriva de los preceptos regulados por la Convención sobre el Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982, sino que es de obligado cumplimiento en función de lo dispuesto por la Resolución 1816, aprobada por el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, en su sesión de 2 de julio de 2008, que impone a los Estados, en relación con la situación planteada en Somalia, la colaboración entre los mismos a efectos de reprimir la piratería en dichas aguas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VII de la Carta de Naciones Unidas y en el texto de la citada Resolución.

Los piratas somalíes utilizan los puertos de Eyl, Hobyó y Haaradheere como refugio

El 2 de diciembre de 2008, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptó la Resolución 1846, que establece que durante doce meses a partir de esta fecha, los Estados y las organizaciones regionales que cooperan con el Gobierno somalí pueden entrar en aguas territoriales de Somalia y utilizar "todos los medios necesarios" –tales como el despliegue de buques de guerra y aeronaves militares, así como el embargo y la eliminación de los barcos, buques, armas y equipos utilizados para la piratería– para luchar contra la piratería y el robo a mano armada en el mar frente a la costa somalí, de acuerdo con las leyes internacionales.

LA AMENAZA DE LA PIRATERÍA Y LOS ROBOS A MANO ARMADA CONTRA LOS BUQUES EN SOMALIA

Durante el año 2008 se han producido más de 100 intentos de ataques piratas en el golfo de Adén, el Cuerno de África y la cuenca de Somalia. En al menos 39 de éstos, los buques han sido capturados y llevados a Eyl, Hobyó y Haaradheere y una vez allí han pedido un



▲ Principales puertos utilizados como refugio por los piratas somalíes.

rescate a cambio de liberar el buque y su tripulación. Esta actividad ha generado unos ingresos para los piratas cercanos a los de 30 millones de dólares y desestabilizado aún más las aguas de Somalia.

Aunque el problema de la piratería no es algo novedoso, y siempre han existido zonas de peligro de piratería (estrecho de Malaca, Mar de China, Lagos en Nigeria, etcétera), en el caso de los ataques en el golfo de Adén se dan circunstancias que los hacen diferentes al resto. Mientras que en las otras zonas los piratas se limitaban a abordar el buque, apoderarse de lo más posible y

luego desaparecer, en aguas de Somalia los piratas están mucho más organizados y su *modus operandi* consiste en apoderarse del buque, conducirlo a puerto o anclarlo en aguas somalíes y pedir posteriormente una suma de dinero en concepto de rescate.

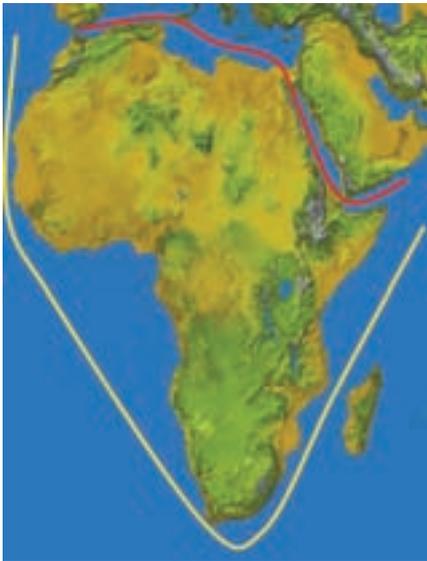
Los piratas somalíes son normalmente de la región de Puntlandia y utilizan principalmente los puertos de Eyl, Hobyó y Haaradheere como refugio. Suelen operar en pequeños grupos, aunque se piensa que pertenecen a grandes organizaciones basadas en clanes. También se cree que mantienen estructuras organizativas militares y que tienen comunicaciones entre los distintos grupos intercambiándose información con el fin de facilitar la captura de grandes buques.

Más de 20.000 buques transitan al año por el golfo de Adén

Los ingresos de la piratería se han convertido en una parte vital de la situación financiera y la vida cotidiana en Puntlandia. La piratería representa más del 30 por 100 del volumen de negocios total de la región. Se estima que el número de personas que se dedican a la piratería en la zona es de más de 1.200. El blanqueo de dinero no es ne-



▲ Piratas armados y con dispositivos de comunicaciones.



▲ Las dos posibles alternativas a los buques que transiten por la zona de Somalia.

cesario dado que en esa región no hay control del sistema bancario, por lo que pueden gastar el dinero libremente. Además de los piratas en sí, hay otras muchas personas indirectamente implicadas, principalmente personas a cargo de los ingresos monetarios.

Los ataques parecen estar agrupados en torno a las principales rutas de navegación en la parte norte del golfo de Adén y son más frecuentes en todo el paso a través de la brecha entre Bossasso y Al Mukalla. No obstante, las tripulaciones deben permanecer vigilantes, tanto en el golfo de Adén como cuando transitan por la costa oriental de Somalia, ya que está claro que los piratas están dispuestos a intentar un ataque en casi cualquier tipo de buque.

El problema de la piratería es el resultado directo de toda la conmoción interior de Somalia y se espera una reducción de estos ataques en un futuro próximo.

CONSECUENCIAS DE LA PIRATERÍA EN LA ESTABILIDAD ECONÓMICA MUNDIAL. CONSECUENCIAS GEOPOLÍTICAS Y HUMANAS

Alrededor de 20.000 buques transitan anualmente por el golfo de Adén, es decir entre 50-60 buques al día. La mayoría de ellos se dirigen al canal de Suez o provienen de allí. El 30 por 100 del transporte mundial de crudo pasa a través de esta ruta.

Las compañías navieras cuyos buques transiten o vayan a transitar por la zona de Somalia tienen dos posibles alternativas. Primera: continuar su tránsito a través del canal de Suez. Segunda: plantearse un cambio de ruta vía Ciudad del Cabo, bordeando todo el continente africano

El coste extra del desvío de la ruta a través de Ciudad del Cabo se estima en 7,7 billones de dólares anuales

En la primera alternativa además de un riesgo de ataque se produciría un aumento de los costes debido al incremento de los seguros, incremento de los salarios de la tripulación, costes de embarque de personal de seguridad y adquisición y montaje de medidas preventivas o equipos como es el caso de los cañones sónicos (LRAD). Haciendo una estimación de dichos costes, ésta podría acercarse a los 100.000 dólares por tránsito.

En la segunda alternativa se producen unos costes adicionales debidos a la mayor duración de la navegación e incluso se podría dar el caso de necesitar buques adicionales para mantener la fluidez del tráfico de mercancías.

Comparando ambas rutas podemos estimar que, en un buque de 15 nudos de velocidad media (Suezmax, Capesize o VLCC), la duración del viaje vía Suez sería de unos 41 días, mientras que vía Ciudad del Cabo dicha duración sería de aproximadamente 67 días. De la misma manera, un buque de velocidad media 23 nudos (portacontenedores), emplearía 45 días vía Ciudad del Cabo en lugar de los 28 días estimados vía Suez.

El coste extra que supondría el desvío de la ruta a través de Ciudad del Cabo se estima en aproximadamente 7,5 billones de dólares anuales. Además de este coste, existen una serie de terceras partes que se verían afectadas por dicho cambio de ruta. La economía egipcia y las autoridades del canal de Suez (Suez es la tercera fuente de ingresos más importante de Egipto), las autoridades portuarias editerráneas, y

en general, la industria y los consumidores finales. Además, el cambio de ruta vía Ciudad del Cabo no está exento de complicaciones, dado que en Nigeria se han producido 30 ataques a buques en el último cuarto del año 2008.

ASPECTOS LEGALES DE LA PIRATERÍA Y LOS ROBOS A MANO ARMADA CONTRA LOS BUQUES

Al igual que ha ocurrido con la expresión *guerra contra el terrorismo*, últimamente se ha acuñado la de *guerra contra la piratería*. En Somalia, la no existencia de una jurisdicción del Estado ribereño y de legislación apropiada, ha creado una situación en la que la piratería, en circunstancias normales un delito común, es cada vez más percibida como una acción de guerra.

Inicialmente, la tarea principal que justifica la intervención de las fuerzas navales bajo el mando de la OTAN fue, primero el garantizar la entrega de ayuda alimentaria y segundo la asistencia humanitaria a la población de Somalia en el marco del Programa Mundial de Alimentos. La intensificación de la piratería en torno a una vital ruta marítima a lo largo del golfo de Adén ha dado lugar a una ampliación de las actividades militares en la zona.

Varios países no pertenecientes a la OTAN también están enviando buques de guerra para proteger sus intereses comerciales y para proteger a los buques mercantes que enarbolan su pabellón. La reacción de la comunidad marítima internacional hasta ahora se ha centrado en exigir más efectivos mi-

En Nigeria se han producido treinta ataques a buques en los cuatro últimos meses de 2008

litares. En respuesta, el Consejo de Seguridad hizo suya la intervención militar en la alta mar y con el consentimiento del Gobierno de Somalia autorizó a otros Estados a introducirse en las aguas territoriales de Somalia con el fin de reprimir la piratería y el robo a mano armada. Este despliegue de la fuerza militar ha logrado por el

momento un éxito limitado debido principalmente a la inseguridad jurídica sobre el hecho de que, los buques de guerra, pueden aplicar medidas coercitivas a fin de suprimir una delincuencia común, como es la piratería.

Aunque el artículo 105 del UNCLOS dispone: *“Todo Estado puede apresar, en la alta mar o en cualquier lugar no sometido a la jurisdicción de ningún Estado, un buque o aeronave pirata o un buque o aeronave capturado como consecuencia de actos de piratería que esté en poder de piratas, y detener a las personas e incautarse de los bienes que se encuentren a bordo. Los tribunales del Estado que hayan efectuado el apresamiento podrán decidir las penas que deban imponerse y las medidas que deban tomarse respecto de los buques, las aeronaves”,* y además el artículo 107 especifica: *“Sólo los buques de guerra o las aeronaves militares, u otros buques o aeronaves que lleven signos claros y sean identificables como buques o aeronaves al servicio de un gobierno y estén autorizados a tal fin, podrán llevar a cabo apresamientos por causa de piratería”,* se presentan una serie de limitaciones a este respecto.

- La ley de algunos países parece imponer restricciones a las embarcaciones militares para participar en la prevención de la delincuencia fuera del ámbito de aplicación de los actos de guerra.
- Algunos países sólo permiten la actuación de sus buques de guerra para contrarrestar los actos de piratería contra los buques que enarbolan su misma bandera.
- Hay que tener presente la reticencia de algunos países para aceptar la entrega de los presuntos culpables de piratería a efectos de su enjuiciamiento. A este respecto se han dado casos de determinados buques de guerra que se han visto obligados a liberar a los presuntos piratas debido a la falta de un título jurídico adecuado para mantenerlos bajo custodia.

Lo anteriormente expuesto ilustra la desconcertante paradoja sobre el poder de intimidación de las fuerzas navales y la debilidad de éstas para poder funcionar como un medio eficaz de disuasión. Todo esto podríamos resumir-



▲ Piratas capturados por fuerzas navales.

lo en que, jurídicamente hablando, la comunidad internacional no está luchando contra la piratería entendida como un acto de guerra, sino que está tratando de suprimir un delito común y para ello desarrolla la habitual legislación para garantizar la detención, prisión, procesamiento y castigo.

La legislación de algunos países impide actuar a las embarcaciones militares

Jurídicamente hablando, los piratas son personas físicas que actúan con fines privados y deben ser tratados como delincuentes comunes. Esta distinción es esencial para hacer frente a otra cuestión importante, a saber, las características de la utilización de la fuerza o la coacción. En el caso de la guerra, la participación conduce a una situación de igualdad entre los contendientes mientras que en el caso de la piratería esta igualdad no existe.

A ese respecto, los buques de guerra deben adoptar medidas de ejecución con una atención similar a la empleada por la policía en conexión con cualquier crimen normal. El castigo impuesto vendrá como resultado de la acción penal, no como resultado de enfrentamientos hostiles. En la guerra, la pena tiene un carácter colectivo, mientras que en el delito de la piratería siempre se está castigando a las personas. Por esta razón, los buques de guerra deben actuar como policías y garantizar que todos los derechos del presunto delincuente se conservan. Por tanto, se trata de detener y custodiar a un presunto delincuente en relación con los delitos cometidos, que deben encontrarse debidamente tipificados

en los Códigos correspondientes como actos delictivos o criminales.

La Convención de 1988 sobre la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de la Navegación (Convenio SUA), en su artículo 3 a) obliga a las partes a someter a juicio o extradición, según proceda, a cualquier persona que se apodere o ejerza control sobre un buque por la fuerza o cualquier otra forma de intimidación. Con relación a este apartado, varios países han indicado que se han encontrado con dificultades para su aplicación a los casos de piratería, ya que como se ha comentado anteriormente, se dan casos de gobiernos incapaces de detener y enjuiciar a los piratas, debido a lagunas en su sistema jurídico. Con el fin de llenar estas lagunas, en 1988 se aprobó el Convenio SUA. Los redactores del SUA partieron de la premisa de que la piratería es un delito ya legislado en el UNCLOS. Por lo tanto, tenían la intención de tipificar delitos distintos de la piratería, en particular los actos de terrorismo. En el SUA se imponen disposiciones concretas sobre la obligación de perseguir, detener, poner en custodia y enjuiciar o extraditar los delincuentes, incluidos los piratas. Sin embargo, es claro que el SUA no sólo regula un régimen internacional para garantizar la adecuada sanción de los actos terroristas, ya que también puede aplicarse a otros delitos en el mar, no necesariamente relacionados con el terrorismo.

En lo referente a la legislación española, cabe destacar que la mayoría de los delitos que pueden cometerse a través de la piratería se encuentran tipificados en el Código Penal (delitos de amenazas, tenencia, tráfico y depósito de armas, municiones o explosivos y de los delitos de terrorismo, así como delitos contra la comunidad internacional), si bien carecen de una sistemática que los organice en torno a ese delito. Igualmente cabe destacar que en el Código

penal militar se contempla los delitos relativos a atentados contra medios o recursos de la defensa nacional y delitos contra los deberes del servicio relacionados con la navegación.

No obstante lo anterior, ante la inexistencia de un tipo expreso para los delitos de piratería, en estos momentos se está trabajando para incluir y tipificar expresamente los delitos de piratería en la reforma de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre.

AUTODEFENSA DE LOS BUQUES CONTRA ACTOS DE PIRATERÍA: MEDIDAS PRÁCTICAS, EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS Y RECOMENDACIONES

Tanto en la OMI como en determinadas organizaciones y páginas web especializadas en temas de piratería, se proporcionan una serie de buenas prácticas o medidas preventivas que se deben adoptar por las tripulaciones de los buques que transiten por zonas potencialmente peligrosas o de riesgo de piratería. Algunas de estas medidas son las siguientes.

La OMI propone una serie de medidas que pueden adoptar los buques que pasan por zonas de riesgo

Medidas preventivas:

- Ser consciente de las zonas y los puertos afectados por la piratería y el robo a mano armada (existen páginas web que proporcionan información a este respecto).
- Siempre que sea posible, evitar las áreas de alto riesgo, o seleccionar una ruta lo más alejada posible de las zonas de alta frecuencia de ataques.
- Antes de entrar en la zona del golfo de Adén y los mares frente a la costa este de Somalia, proporcionar los datos del movimiento del buque a través de la página web www.mschoa.or.
- Informar al UKMTO (UK Maritime Trade Operations) de Dubai antes de entrar en las zonas de alto riesgo.
- Seguir los procedimientos establecidos en el plan de protección del buque. Dentro de éste se debe disponer de un plan de contingencias para el caso de ataque pirata y es conveniente realizar un simulacro antes de la llegada a la zona.
- Disponer, preparados previamente, todos los datos de contacto y mensajes que deben ser enviados en caso de un posible ataque pirata.
- Navegar a la máxima velocidad posible y asegurarse del buen estado de la maquinaria y de un correcto mantenimiento de la misma antes de que acceder a zonas conflictivas. De los intentos de ataques acaecidos se puede deducir que los piratas normalmente se dan por vencidos si no logran subir a bordo en 30-45 minutos.
- Garantizar que las comunicaciones estén siempre en servicio mientras que el buque se encuentra en zonas donde se puedan producir ataques, o se aproxima a las mismas. Cuando el buque se encuentre en zonas donde se hayan producido ataques, se mantendrá una escucha radioeléctrica permanente con las autoridades costeras o navales pertinentes. También se mantendrá una escucha permanente en todas las frecuencias de socorro y seguridad, especialmente en el canal 16 de ondas métricas y en 2182 kHz, así como cualquier otro canal o frecuencia que puedan haber determinado las autoridades locales en determinadas zonas.
- Mantener una buena vigilancia para detectar posibles embarcaciones sospechosas. Es fundamental mantener la vigilancia. Para ello puede ser necesario aumentar la dotación en el puente. Con demasiada frecuencia, la primera señal de un ataque es la aparición de los piratas en el puente o en el camarote del capitán. El aviso anticipado de un posible ataque dará la oportunidad de hacer sonar las alarmas, alertar a otros buques y a las autoridades costeras, iluminar la embarcación sospechosa, realizar una maniobra de evasión o iniciar otros procedimientos de respuesta. La manifestación de señales de que el buque sabe que va a ser atacado puede desalentar a los atacantes.

Las compañías navieras pueden adoptar medidas de autoprotección

- Disponer la máxima iluminación compatible con la seguridad de la navegación. A ese respecto debe destacarse el cumplir en todo momento con lo establecido en el Reglamento Internacional de Prevención de los Abordajes en la Mar. En particular, las luces de navegación no deben apagarse por la noche.
- En las navegaciones a través del golfo de Adén, se recomienda que el Sistema de Identificación Automática (AIS) esté encendido. Sin embargo, el AIS se debería apagar cuando se navegue fuera de la costa oriental de Somalia.



▲ Ejemplo de alambreadas para dificultar el acceso a bordo.



▲ Ejemplos de embarcaciones usadas por los piratas.

Medidas correctivas en caso de intento de abordaje pirata.

- Si bien se deben tomar medidas para evitar que los piratas aborden el buque, tener en cuenta que la seguridad de los pasajeros y la tripulación es primordial. Para ello, el capitán debe ordenar que toda la tripulación se disponga en una zona segura en el interior de la habitación, sin salir a zonas exteriores en la medida de lo posible.
- Llevar a cabo pequeñas maniobras en zigzag, no más de 7-10 grados de tal manera que se pueda mantener la velocidad.
- Utilizar la alarma para dar la alerta a la tripulación. Es conveniente que dicho procedimiento esté reflejado en el plan de protección del buque y que se realicen ejercicios periódicos sobre cómo actuar en caso de un posible intento de abordaje.

- Utilizar las mangueras de agua a presión para repeler posibles ataques.
- En el caso de que los piratas logren acceder a bordo, activar el sistema de alerta de protección del buque, que alertara a las autoridades de la bandera del buque y al oficial de la Compañía para la Protección Marítima.

El capitán del buque debe decidir la acción más apropiada

Además de las medidas anteriormente citadas, las compañías pueden adoptar otra serie de medidas adicionales de autoprotección.

- Instalación de barreras físicas alrededor de popa y en los puntos de acceso más bajo (por

ejemplo mediante la instalación de alambradas).

- Instalación de barreras físicas para proteger el puente (sacos de arena o equivalente).
- Instalación a bordo de dispositivos sónicos LRAD (Dispositivo Acústico de Largo Alcance).
- Embarque de personal de empresas privadas de seguridad (en el caso español, según establece la Ley 23/1992 de Seguridad Privada, éstas deben ser previamente autorizadas por el Ministerio del Interior, quien determinará las condiciones para el embarque de dicho persona).

EL TÍPICO ATAQUE

Los piratas suelen generalmente emplear uno de estos dos métodos:

- Atacar a los buques en alta mar, a menudo a distancias considerables de la costa, haciendo uso de los llamados "buques nodriza". El empleo de estos buques nodriza ha permitido a los piratas una significativa ampliación de su gama de funcionamiento. Como ejemplo se puede destacar el secuestro del buque de bandera liberiana "VLCC, MV SIRIUS STAR" en torno a 500 millas de la costa.
- Atacar y secuestrar los buques en aguas territoriales de Somalia. En este sentido destacar que hasta la adopción de la resolución de la ONU 1816, las fuerzas navales no estaban facultadas para intervenir en aguas de Somalia por temor a violar el Derecho Internacional.

El típico ataque pirata suele suceder al amanecer o al atardecer, siendo la gran mayoría de ellos de madrugada. No obstante, se han reportado algunos ataques de noche, principalmente cuando la luz de la luna permite una visibilidad relativa. Los piratas emplean para sus ataques unas pequeñas embarcaciones de gran velocidad (esquifes), capaces de alcanzar velocidades de hasta 25 nudos. Lo habitual es que estos esquifes se desplieguen de un buque nodriza, que habitualmente suele ser un barco de pesca capturado por los piratas, por tanto, en la mayoría de



▲ Piratas armados con lanzagranadas y fusiles Kalashnikov.



▲ Ejemplo de escaleras empleadas para acceder a bordo.

las ocasiones, hasta que los esquifes llenos de hombres armados no son desplegados no es posible la identificación de esos barcos pesqueros como piratas.

Por lo general, los piratas suelen emplear dos o más esquifes en el ataque. Van normalmente armados con fusiles y lanzagranadas y utilizan escaleras de mano para acceder a la cubierta de los buques. Aunque los buques lentos y con bajo francobordo son más vulnerables, se han producido ataques piratas con éxito en buques con mayor francobordo (hasta 8 metros), e incluso en buques rápidos.

Necesidad de preparar a las tripulaciones ante un ataque pirata

En un importante número de ataques, los piratas abrieron fuego con el objetivo de obligar al capitán a detener el buque y así acceder de una manera más fácil. En estos casos, continuar a toda velocidad hasta que el ataque cese, a menudo suele tener éxito, evitando así el embarque de los piratas. Sin embargo, esta opción debe dejarse a juicio del capitán, quien debe decidir si esta acción es apropiada, teniendo en cuenta en todo momento que la seguridad de su tripulación es lo principal.

De acuerdo con la experiencia recogida de los sucesos acaecidos hasta la fecha, la intención de los piratas suele ser apoderarse del buque y dirigirlo a un refugio seguro frente a la costa este de Somalia, en donde comenzarán a negociar un rescate. El buque, la carga y la tripulación son considerados por los piratas como un activo valioso y no es su interés causar daños al buque, a la carga, o a la tripulación. Normalmente,

CONCLUSIÓN

De todo lo anteriormente expuesto y en consonancia con los resultados de las diversas reuniones internacionales que se están manteniendo para tratar de solucionar el problema de la piratería, principalmente en las costas de Somalia, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- Necesidad de disponer de información cierta y eficaz que permita
 - detectar buques sospechosos
 - detener a las personas que se dedican a cometer estos actos.
- Posibilidad de perseguir en aguas de otro país a los piratas.
- Posibilidad de crear centros de coordinación contra la piratería.
- Necesidad de revisar la legislación tanto a nivel internacional como la nacional de determinados países para asegurarse que se penalizan de manera conveniente los actos de piratería y se posibiliten la realización de las investigaciones oportunas y los enjuiciamientos facilitando la extradición de los piratas en caso necesario.
- Necesidad de preparación y formación de las tripulaciones para que actúen adecuadamente ante un posible ataque pirata.



▲ El "MV Maersk Regensburg" escapó satisfactoriamente de un ataque pirata con sólo daños menores.

BIBLIOGRAFÍA Y LINKS DE INTERÉS:

- Circular MSC 622: Recomendaciones a los gobiernos para la prevención y supresión de la piratería y los robos a mano armada contra los buques.
- Circular MSC 623: Directrices para propietarios y armadores de buques, capitanes y tripulaciones sobre la prevención y represión de actos de piratería y robo a mano armada perpetrados contra los buques.
- Resolución A.922 (22): Código de prácticas para la investigación de actos de piratería y robo a mano armada.
- Resolución A.1002 (25): Piratería y robo a mano armada contra los buques en aguas de Somalia.
- www.mschoa.org
- www.omi.org
- www.icc-ccs.org/
- www.rncom.mod.uk/templates/MaritimeOperations.cfm?id=902
- www.armada.mde.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspañola/conocenos_actividades/pirateria

las tripulaciones que han sido secuestradas por lo piratas, una vez liberados suelen declarar que el trato recibido fue en todo momento correcto por parte de los piratas.

Francisco Javier CASTILLEJO REYES

(jefe de Servicio de Transporte Marítimo. Dirección General de la Marina Mercante)

Reunión en Hong Kong

Solución al reciclaje seguro de los buques

Conference in Hong Kong

SOLUTIONS FOR SAFE RECYCLING OF SHIPS

Summary:

The aim of the meeting in Hong Kong was to adopt a new convention on the safe and environmentally sound recycling of ships. It is the first time in its history that the International Maritime Organization has convened a Diplomatic Conference in Asia.

Adoptar un nuevo Convenio Internacional para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques ha sido objetivo de la reunión que ha tenido lugar en Hong Kong. Era la primera vez en la historia de la Organización Marítima Internacional (OMI) que se celebra una conferencia diplomática en Asia.



▲ Momento de la reunión en Hong Kong. Por primera vez en la historia de la OMI tenía lugar a una conferencia diplomática en Asia.

Por primera vez en la historia, la Organización Marítima Internacional (OMI) ha celebrado una conferencia diplomática en Asia. Centrada en el reciclaje de buques es la culminación de un intenso trabajo llevado a cabo durante los últimos años para resolver este asunto, de forma que se liguen aspectos relacionados con el buque y aquellos referentes a las instalaciones en tierra.

El objetivo de la reunión, que tuvo lugar del 11 al 15 de mayo, fue adoptar un nuevo convenio sobre reciclaje de buques que sea ambientalmente seguro. El mismo provee la reglamentación suficiente en tres campos importantes: uno, en el diseño, construcción, operación y preparación de buques para reciclar; dos, en el desmantelamiento de los buques de forma ambientalmente segu-

ra durante las operaciones; y tres, en el establecimiento de un mecanismo regulador para el reciclaje de los buques incluyendo inspecciones, certificación y exigencias de notificación.

Provee la reglamentación suficiente en tres campos

El Convenio no se aplicará a los buques de arqueo bruto inferior a 500 GT ni a los que durante toda su vida útil operen únicamente en las aguas sujetas a la soberanía o jurisdicción del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbo-

lar el buque, aunque las Partes del Convenio garantizarán que tales buques operen de forma compatible con el Convenio.

El Convenio entrará en vigor 24 meses después de que al menos 15 Estados lo hayan firmado sin reserva. La flota mercante de dichos Estados tiene que representar el 40 por 100 del arqueo bruto de la marina mercante mundial y su volumen de reciclaje de buques anual máximo durante los 10 años precedentes tiene que representar al menos el 3 por 100 del arqueo bruto de la marina mercante de dichos Estados.

La Conferencia ha decidido por unanimidad que este Convenio se denominará "Convenio Internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, 2009".

Resultados de un estudio realizado a usuarios de Salvamento Marítimo

“Alto grado de satisfacción”

“En todos los casos el grado de satisfacción de los usuarios encuestados que se vieron involucrados en las emergencias atendidas por Salvamento Marítimo en el año 2008 es alto”, según se desprende del estudio llevado a cabo por esta entidad y que ha sido realizado en el ámbito de buques mercantes, pesqueros, de recreo y de usuarios sin buque. En el año 2008 la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima obtuvo el certificado de “Registro de Empresa” UNE-EN-ISO 90001:2008.

Results of a user-survey on the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency
HIGH DEGREE OF SATISFACTION

Summary:

“In all cases surveyed, those involved in the emergencies to which the Agency responded in 2008 reported a high degree of satisfaction” according to a survey carried out by the Agency among merchant, fishing and recreational vessels and non-boat users. In 2008, the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency obtained its UNE-EN-ISO 90001:2008 quality rating.

En el año 2008 la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima obtuvo el certificado de “Registro de Empresa” UNE-EN-ISO 90001:2008. Al objeto de continuar con su política de mejora continua, consciente de la importancia que tiene el conocimiento de la opinión de los usuarios, y en línea con el Real Decreto 951/2005 que establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado, en el año 2008 Salvamento Ma-

rítimo diseñó una metodología que permite analizar el grado de satisfacción de los usuarios con los servicios prestados.

Dicha metodología se ha puesto en práctica por vez primera en enero del año 2009, y como consecuencia se han obtenido resultados cuantificables del nivel de satisfacción de los usuarios que se vieron involucrados en las emergencias atendidas por Salvamento Marítimo en el año 2008. El proceso se ha desarrollado en las etapas mostradas en la tabla 1.

1. DEFINICIÓN DE LA SISTEMÁTICA DE EVALUACIÓN

Selección de grupos. Objetivo:

Como primer paso, se hacía necesario analizar el público objetivo al que dirigir la consulta. Para ello, se estudiaron los tipos de colectivos a evaluar, los datos existentes para poder seleccionar la muestra, así como cualquier otra información de interés para la definición de la sistemática de evaluación.

En 2008, Salvamento Marítimo, obtuvo el certificado de “Registro de Empresa” UNE-EN-ISO 90001:2008

Métodos de evaluación por grupos:

El público objetivo presenta características diferentes en cuanto a múltiples factores; la tipología de las emergencias, de los buques, etc. Para cada grupo objetivo identificado en esta primera parte, se analizó el método de evaluación más adecuado y los soportes de obten-

Definición de la sistemática de evaluación	Diseño de la encuesta de medición	Realización de la encuesta de medición	Análisis de resultados
<ul style="list-style-type: none"> •Selección de grupos objetivo •Estudio de los métodos de evaluación mas apropiados para cada colectivo identificado •Estandarización del proceso de evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> •Definición de los diferentes enfoques de evaluación •Definición de los atributos de servicio •Definición del cuestionario atendiendo a los diferentes enfoques 	<ul style="list-style-type: none"> •Definición de la composición de la muestra •Recogida de información 	<ul style="list-style-type: none"> •Análisis de resultados atendiendo a los diferentes enfoques •Análisis unidimensional y multidimensional •Establecimiento de índices de satisfacción de los usuarios

▲ Tabla 1.

ción de información con los que llevar a cabo el estudio.

Validación de los grupos y métodos identificados. Documentación del proceso:

Con la información anterior, se validaron los grupos objetivo y los métodos de evaluación identificados. Para ello, se estableció un Grupo de Trabajo con la Dirección que analizase las diferentes alternativas. El siguiente paso fue el desarrollo del procedimiento que recoge las pautas de actuación a seguir durante todo el proceso. Este procedimiento se incorporó al Sistema de Gestión de la Calidad implantado en la Sociedad.

2. DISEÑO DE LA ENCUESTA DE MEDICIÓN

Para realizar las encuestas se diseñó un cuestionario con el que obtener la opinión de los usuarios desde tres enfoques diferentes:

Enfoque 1: dirigido a evaluar el grado de satisfacción global sobre el servicio prestado. Para ello, se definieron dos preguntas a valorar en 5 grados, una desde la perspectiva del servicio recibido y otra desde la perspectiva del servicio esperado.

Enfoque 2: dirigido a evaluar el grado de satisfacción de los usuarios so-

DIMENSIONES DE CALIDAD	ATRIBUTOS DEL SERVICIO
TANGIBILIDAD	- Imagen de los trabajadores
	- Imagen de los medios a disposición del afectado (orden, limpieza, etc.).
FIABILIDAD Y CAPACIDAD DE RESPUESTA	- Facilidad para establecer el primer contacto
	- Claridad de las primeras instrucciones recibidas del C. de Coordinación.
	- Si llegaron en el tiempo previsto o tiempo estimado que se les comunicó.
	- Si el tiempo en llegar fue adecuado
	- La eficacia de la operación de salvamento. Éxito en la resolución de la emergencia.
SEGURIDAD Y EMPATÍA	- Asistencia en tierra
	- Trato recibido. Transmisión de confianza y seguridad
	- Veracidad de la información proporcionada (distinguir entre las personas del Centro de Coordinación y las personas responsables de la prestación de la asistencia).
GENÉRICAS	- Dificultad idiomática en la comprensión de las instrucciones recibidas.
	- Valoración global el servicio
	- Comparación con otros servicios SAR

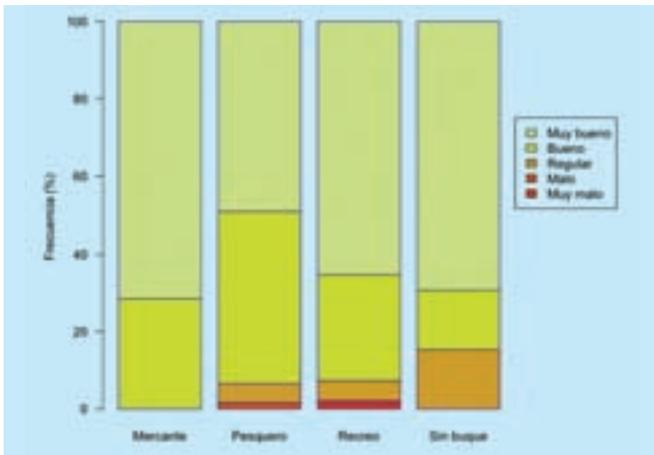
▲ Tabla 2.

El análisis ha permitido obtener información sobre ocho aspectos del servicio

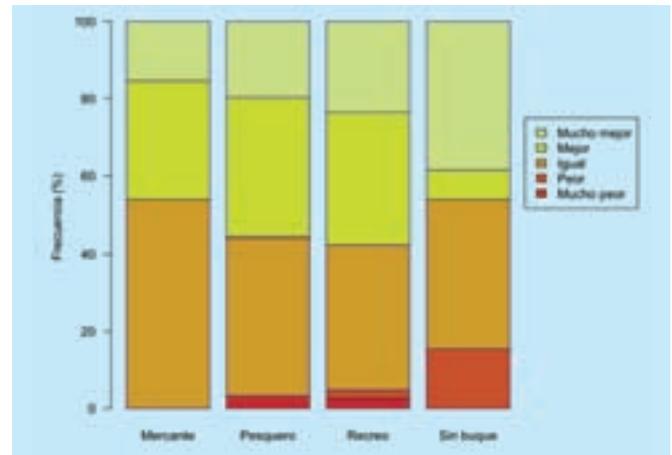
bre los diferentes aspectos que definen el servicio. Estos aspectos se determinaron con la colaboración de informadores clave de Salvamento Marítimo. Primero, se establecieron las dimensiones del servicio (tangibilidad, fiabilidad y capacidad de respuesta, seguridad y empatía) y a cada dimensión

Contacto	• Percepción sobre la facilidad para establecer el primer contacto con S. Marítimo.
Instrucciones	• Percepción sobre la claridad de las instrucciones recibidas desde C. de Coordinación
Confianza y Seguridad CCS	• Percepción sobre la confianza y seguridad transmitida por las personas del Centro de Coordinación.
Demora	• Percepción sobre el cumplimiento del tiempo comunicado para recibir la asistencia
Rapidez	• Percepción sobre el tiempo transcurrido desde que se comunicó con el C. de Coordinación hasta la asistencia, considerando distancia a costa y las condiciones meteorológicas
Trato	• Percepción sobre la amabilidad, corrección y respeto en el trato recibido por las personas que realizaron la asistencia
Medios	• Percepción sobre el estado de uso y conservación de los medios empleados en la asistencia
Confianza y Seg. (PA)	• Percepción sobre la confianza y seguridad transmitida por las personas que participaron directamente en la asistencia

▲ Tabla 3.



▲ Gráfico 1: Valoración Global del servicio.



▲ Gráfico 2: Diferencia con la expectativa.

se le asignaron los atributos que se muestran en la tabla 2.

Para obtener información sobre dichos atributos se identificaron los ocho aspectos que definen el servicio (tabla 3).

Para cada uno de estos aspectos se preguntó al usuario por su grado de satisfacción realizando ocho preguntas valoradas en una escala de 0 a 10 siendo 0 la opinión más desfavorable y 10 la más favorable.

Enfoque 3: dirigido a conocer la opinión de los usuarios sobre **lo que mejor funcionó en la asistencia y sobre lo mejorable en la misma**. Para ello se definieron dos preguntas abiertas.

3. REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA DE MEDICIÓN

La encuesta se ha realizado de forma telefónica durante del mes de enero de 2009 a un total de **342 usuarios**. Con el tamaño muestral disponible y para un nivel de confianza del 95 por 100 la precisión global de la población ha sido aproximadamente del 3 por 100.

Para facilitar el manejo de la información y la posterior explotación de la misma, se ha realizado una primera segmentación de los usuarios encuestados atendiendo al tipo de buque: recreo, pesquero, mercante, usuario sin buque (emergencias no relacionadas con buque).

La segunda segmentación de la muestra se realizó atendiendo a la distribución de los usuarios anteriores en función de los siguientes aspectos: El Centro de Coordinación desde el que se atendió la emergencia, la persona encuestada (armador, patrón, miembro de la tripulación, etcétera), y el tipo de emergencia al que se dio respuesta.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A partir de la información recogida en las encuestas, se ha procedido al análisis de los resultados para cada uno de los enfoques considerados en el objeto de este informe.

Enfoque 1. Grado de satisfacción global sobre el servicio prestado:

Mediante este enfoque se ha obtenido

El usuario en general es más sensible a las condiciones de las últimas fases de la emergencia

información del grado de satisfacción global desde dos perspectivas:

→ Según el servicio recibido (valoración global).

→ Según el servicio recibido bajo la óptica de lo que esperaba recibir (diferencia con expectativa).

En el **gráfico 1** destacan los altos porcentajes de respuesta que aluden a un servicio bueno o muy bueno. Igualmente, en el **gráfico 2** se puede apreciar la inexistencia de diferencias significativas entre la calidad del servicio esperado y el recibido.

Enfoque 2. Grado de satisfacción de los usuarios sobre los aspectos que definen el Servicio:

Mediante este enfoque se ha dado un paso más en la medida de la satisfacción del servicio prestado por Salvamento Marítimo. El análisis unidimensional ha permitido obtener información del grado de satisfacción de los usuarios sobre los ocho aspectos del servicio descritos anteriormente: *contacto, instrucciones, confianza y seguridad (CC), demora, rapidez, trato, medios y confianza y seguridad (PA)*. La media aritmética o valor promedio de satisfacción en cada uno de los ocho aspectos oscila entre los valores que aparecen a continuación:

- Entre 7,92 y 9,07 en el caso de mercante.

Dimensiones Principales del Servicio	Atributos	Índices de Satisfacción		
		Satisfacción por atributo	Importancia Relativa	Satisfacción Global
Actuación del centro de Coordinación	Contacto	80%	29%	84%
	Instrucciones	83%	30%	
	Confianza(CC)	87%	41%	
Tiempo de llegada del equipo de asistencia	Demora	74%	52%	74%
	Rapidez	74%	48%	
Actuación del equipo de asistencia	Trato	93%	31%	91%
	Medios	89%	30%	
	Confianza(PA)	90%	39%	

▲ Tabla 4.

- Entre 8,29 y 9,30 en el caso de pesquero.
- Entre 8,10 y 9,33 en el caso de recreo.
- Entre 7,46 y 10,00 en el caso del usuario sin buque.

Por tanto, en todos los casos el grado de satisfacción respecto a estos aspectos del servicio es alto.

El análisis unidimensional se completó con un análisis multidimensional al objeto de evaluar la relación de la percepción global del usuario con los ocho aspectos del servicio. Es decir, determinar en qué medida los aspectos identificados condicionan al usuario en su percepción global del servicio. La principal conclusión derivada de este análisis es que **el usuario en general es más sensible a las condiciones de las últimas fases de la emergencia.**

Enfoque 3. Opinión de los usuarios sobre lo que mejor funcionó y sobre lo mejorable:

Mediante este enfoque se ha recogido una información muy útil sobre los puntos fuertes de la asistencia prestada y

sobre posibles áreas de mejora en la misma, siempre tomando en consideración que la fuente de información es la percepción de los usuarios.

Esta información se ha obtenido a través de dos preguntas abiertas, en las que los usuarios han contestado sin plantearles posibles respuestas previamente tipificadas. Las respuestas textuales aportadas han sido tratadas y agrupadas mediante la técnica de afinidad en elementos de orden superior que pueden ser ya analizados con más comodidad.

Qué es lo que mejor funcionó de la asistencia:

Los aspectos más valorados han sido: el comportamiento de la tripulación que lleva a cabo la intervención, y la rapidez en atender la llamada y dar una respuesta.

Qué es mejorable en la asistencia:

Es muy valorable el hecho de que un 28 por 100 de las respuestas sean "Nada" y "Todo es perfecto", al margen de éstas, el aspecto a mejorar más mencionado por los encuestados fue "Rapidez de respuesta del barco".

Índices de satisfacción:

Se ha considerado oportuno el establecimiento de unos índices de satisfacción de los usuarios que sirvan de referencia para futuros estudios. Los índices se obtienen calculando la proporción de usuarios en la muestra que valoran el atributo con una puntuación superior a siete. La importancia de cada atributo, en el seno de la dimensión del servicio que le corresponde, es proporcional a la correlación del atributo con la Valoración Global del Servicio (Importancia que da implícitamente el usuario al atributo en su valoración Global).

Por último, el índice de Satisfacción de una dimensión principal del servicio (columna "satisfacción global"), es el resultado de la suma ponderada de los índices de satisfacción propios a los atributos de esta dimensión, donde la ponderación viene dada por la "Importancia Relativa" de estos atributos.

Eugenia SILLERO

(jefa de Planificación Estratégica y Calidad. Salvamento Marítimo).

mediterranean shipping company

We are part of your team

www.msccspain.com

<p>08039 BARCELONA World Trade Centre Edificio TSB - 8ª Planta Tel. +34 93 506 21 00 Fax. +34 93 506 23 00 E-mail: msc.bar@msccspain.com</p>	<p>48009 BILBAO Puente de Bizkaia, 28 4ª Planta Edificio Alcoa Tel. +34 94 435 90 37 Fax. +34 94 435 50 37 E-mail: msc.bil@msccspain.com</p>	<p>11011 CÁDIZ Bulevar Adolfo Suárez Edificio 3-A - 4ª P. Avda. de la Constitución, 6 Tel. +34 95 525 21 00 Fax. +34 95 525 21 00 E-mail: msc.cad@msccspain.com</p>	<p>35008 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Dr. José Solera Navarro, 4 - 1ª P. Edificio Avenida de la Libertad Tel. +34 922 403 1117 Fax. +34 922 403 1108 E-mail: msc.las@msccspain.com</p>	<p>28001 MADRID Jardines, 31 Planta 2ª Tel. +34 91 436 39 80 Fax. +34 91 436 39 81 E-mail: msc.mad@msccspain.com</p>	<p>28003 SANTA CRUZ DE TENERIFE C/22 de mayo, 100-102, 3ª P. Edificio 3ª P. Tel. +34 922 221 1111 Fax. +34 922 221 300 E-mail: msc.sct@msccspain.com</p>	<p>46011 VALENCIA Avda. del Puerto, 277 Edificio 1ª planta Tel. +34 96 333 81 00 Fax. +34 96 333 81 00 E-mail: msc.val@msccspain.com</p>	<p>36201 VIGO Rúa de Sarmiento, 2 - 1ª P. Edificio 1ª planta Tel. +34 986 417 890 Fax. +34 986 417 840 E-mail: msc.vigo@msccspain.com</p>
---	--	---	---	---	---	---	---

En el ámbito del acuerdo hispano-argelino en caso de siniestro en el Mediterráneo

Actualización del Plan Sarmed



▲ Asistentes a la reunión hispano-argelina en la que se trataron diversos puntos del Plan SARMED. (Foto: Lucía PÉREZ LÓPEZ).

Actualizar el Plan de Intervención Hispano-Argelino en caso de Siniestro en el Mediterráneo" (Plan Sarmed), dentro del ámbito de la búsqueda y salvamento marítimo y de la lucha contra la contaminación marina, es uno de los puntos que se ha tratado en la reunión técnica celebrada en la sede de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima.

En el marco de la puesta en aplicación del Plan de Intervención Hispano-Argelino en caso de Siniestro en el Mediterráneo (Plan Sarmed), dentro del ámbito de la búsqueda y salvamento marítimo y de la lucha contra la contaminación marina, se ha celebrado una reunión técnica en la sede de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima de Madrid. Presidió la reunión por parte de la delegación española, Pilar Tejo Mora-Granados, directora de Sasemar y por la argelina Aitmehdi Naim, subdirector de la Dirección de la Marina Mercante del Ministerio de Transporte.

Ambas delegaciones han tratado los puntos siguientes:

- Intercambio de información sobre la organización, actividades y recursos de cada país en el ámbito del salvamento marítimo y de la lucha contra la contaminación en mar y en tierra, con el fin de obtener un mejor conocimiento mutuo de cara a aprovechar las experiencias acumuladas, y de definir espacios de cooperación entre ambos países.

SARMED PLAN UPDATED

Summary:

The updating of the agreement between Spain and Algeria in the event of search and rescue and oil pollution emergencies in the Mediterranean (Sarmed Plan) was one of the points discussed at the technical meeting held at the headquarters of the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency.

- La delegación argelina expresó su deseo de que la cooperación hispano-argelina abarque también la lucha contra la contaminación marina en tierra, con miras a reforzar y consolidar la experiencia argelina en este ámbito. La delegación española se comprometió a transmitir esta solicitud a las autoridades españolas competentes (Ministerio del Medio Ambiente, del Medio Rural y Marino). Ambas delegaciones han convenido proceder a un intercambio de información, experiencia y conocimientos específicos en esta dirección.
- Se decidió actualizar el Plan de intervención Sarmed, considerando los cambios que han tenido lugar en cada uno de los países desde la firma del mismo en 2007.
- La delegación argelina invitó a España a participar como observador en el ejercicio de salvamento que tendrá lugar en breve en Argelia, así como al que tiene previsto celebrar en 2010.
- La delegación española invitó a Argelia a participar como co-organizador

en el ejercicio SAR y de lucha contra la contaminación que tiene previsto celebrar en el sur de España en el año 2010.

- La delegación argelina expresó su interés en la experiencia y los conocimientos de España en el campo de la formación de las tripulaciones de las unidades de salvamento, lucha contra la contaminación y de los operadores MRCC/VTS. En este contexto se ha acordado realizar un intercambio de visitas de expertos para delimitar las necesidades y la colaboración en materia de formación.
- Conforme establece el Plan, ambas delegaciones acordaron celebrar la próxima reunión técnica en Argel durante el segundo semestre del año 2010, con objeto de evaluar la puesta en marcha de las acciones acordadas y de determinar las futuras acciones de cooperación bilateral en esos ámbitos.

Asistieron también a la reunión., por parte de la delegación española: el director general de la Marina Mercante y presidente de Salvamento Marítimo, Felipe Martínez, el director de operaciones de Salvamento Marítimo, Jesús M. Uribe; el jefe del Departamento Medio Ambiente y relaciones Internacionales de Salvamento Marítimo, Juan Carlos Crespo; el jefe del Área de Relaciones Internacionales para el Mediterráneo de Salvamento Marítimo, Sergio Rodríguez; el jefe del Departamento de Formación del Centro de Seguridad Marítima Integral "Jovellanos", José Díaz; el capitán de operaciones de Remasa, Jesús Lancharas y el consejero técnico del Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, Francisco Mata.

Por parte de la delegación argelina: el encargado de Estudios y Síntesis del Gabinete de Asuntos Exteriores, Fassih Rabah; el ministro plenipotenciario de la Embajada de Argelia en Madrid, Bouhemis Ahcène; el subdirector de operaciones de la Dirección General de Protección Civil del Ministerio del Interior y de las Colectividades Locales, Kessal Malek.

Contrato entre Salvamento Marítimo y el BEI

El presidente de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Felipe Martínez Martínez, y el director del Banco Europeo de Inversiones (BEI) en España, Ángel Ferrero, han firmado un contrato de financiación por el que el BEI va a financiar la adquisición del equipamiento aéreo y marítimo (aviones, barcos, helicópteros y otras unidades) para dedicarlos a los servicios de guardia costera y rescate así como a prevenir y mitigar desastres naturales en las costas españolas, medios todos ellos contemplados en el Plan Nacional de Salvamento 2006-2009.

El BEI ha aprobado una financiación total de 200 millones de euros, habiendo suscrito en un primer momento ambas partes la apertura de un crédito



▲ Momento de la firma del contrato de financiación para la adquisición de equipamiento aéreo y marítimo. De izquierda a derecha: la directora de Salvamento Marítimo, Pilar Tejo; el director del Banco Europeo de Inversiones (BEI) en España, Ángel Ferrero; el presidente de Salvamento Marítimo, Felipe Martínez, y el director Económico Financiero de Salvamento Marítimo, José Antonio Pérez.

por importe máximo de 34 millones de euros, un segundo préstamo de 70 millones de euros (firmado en el año

2008) y un tercer préstamo de 89,5 millones de euros (firmado en junio del 2009).

Como reconocimiento a la labor humanitaria ante la llegada de inmigrantes irregulares a Canarias Salvamento Marítimo en Las Palmas y Tenerife, medallas al mérito de la Protección Civil



▲ La jefa del Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo en Tenerife, Dolores Septién y el jefe del Centro de Coordinación de Salvamento en Las Palmas, Anibal Carrillo (en la fotografía, los dos últimos) recogieron las medallas en nombre de Salvamento Marítimo.

Salvamento Marítimo en Las Palmas de Gran Canaria y Tenerife han recibido las medallas al mérito de la Protección Civil en su categoría de bronce y con distintivo azul como “reconocimiento a la labor humanitaria ante la llegada de inmigrantes irregulares que arriban a las costas canarias, y que con su buen hacer y eficacia, han conseguido que el drama humano que subyace en estas situaciones se diluya en el mismo momento en que toman contacto con estos profesionales”. El acto de entrega se celebró en la Delegación del Gobierno y estuvo presidido por la delegada del Gobierno en Canarias, Carolina Darias, y por la directora general de Protección Civil y Emergencias, Pilar Gallego.

El jefe del Centro de Coordinación de Salvamento en Las Palmas, Anibal Carrillo, recogió una medalla y la otra fue entregada a Dolores Septién, jefa del Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo en Tenerife. Asistió a la entrega de las condecoraciones la directora de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Pilar Tejo, y los capitanes Marítimos de Tenerife y Las Palmas. Otras instituciones premiadas con la misma distinción fueron el SAR, la Guardia Civil, la Policía Nacional, el 112 del Gobierno de Canarias y Cruz Roja Española.

ELCANO: Compromiso de fiabilidad y eficacia en el transporte marítimo



Flota Grupo Elcano

Nombre	Tipo Buque	TPM
LAURIA SHIPPING, S.A. (Madeira)		
"Castillo de San Pedro"	Bulkcarrier	73.204
"Castillo de Vigo"	Bulkcarrier	73.236
"Castillo de Arévalo"	Bulkcarrier	61.362
"Castillo de Gormaz"	Bulkcarrier	153.572
"Castillo de Catoira"	Bulkcarrier	173.586
"Castillo de Valverde"	Bulkcarrier	173.764
"Castillo de Maceda"	Chemical / Product	15.500
"Castillo de Herrera"	Chemical / Product	15.500
"Castillo de Zafra"	Chemical Tanker	11.290
"Castillo de Plasencia"	Chemical Tanker	12.219
TOTAL		1.070.733
EMPRESA NAVEGAÇÃO ELCANO, S.A. (Brasil)		
"Castillo de San Jorge"	Bulkcarrier	173.365
"Castillo de San Juan"	Bulkcarrier	173.365
"Castillo Soutomaior"	Bulkcarrier	75.497
"Castillo de Montalbán"	Bulkcarrier	75.470
"Castillo de Olivenza"	Bulkcarrier	47.314
"Castillo de Guadalupe"	Bulkcarrier	47.229
"Forte de São Luis"	LPG Carrier	7.866
"Forte de São Marcos"	LPG Carrier	8.688
"Forte de Copacabana"	LPG Carrier	8.688
TOTAL		617.482
ELCANO PRODUCT TANKERS 1, S.A. (España)		
"Castillo de Monterreal"	Product / Tanker	29.950
ELCANO PRODUCT TANKERS 2, S.A. (España)		
"Castillo de Trujillo"	Product / Tanker	30.583
EMPRESA PETROLERA ATLANTICA, S.A., (ENPASA) (Argentina)		
"Recoleta"	Oil Tanker	69.950
"Caleta Rosario"	Chemical / Product	15.500
TOTAL		85.450
ELCANO GAS TRANSPORT, S.A. (España)		
"Castillo de Villalba"	LNG	138.000 m ³
BUQUE EN CONSTRUCCIÓN		
S-3008	LNG	173.600 m ³



Empresa
Naviera
Elcano, S.A.

José Abascal, 2-4 • 28003 MADRID
Teléfono: 915 36 98 00 • Fax: 914 45 13 24
Télex: 27708 ENEM E • 44722 ENEM E

LINES • TOWAGE AND SALVAGE
SHIPS AGENCY & FORWARDING
SERVICES • INVERSIONES
TERMINALES MARÍTIMAS
TANKERS • SHIPYARDS
TRUCK • PORT SERVICES



Paseo de Caro, s/n. 46024 Valencia
Tel.: +34 963 060 200 Fax: +34 963 060 370
www.boluda.com.es

Desarrollo Normativo y Aplicación a las Reglas Estructurales Comunes de IACS

Normas para la construcción de buques basadas en objetivos



Development of IACS Regulations and Common Rules STRUCTURAL RULES FOR GOAL-BASED NEW SHIP CONSTRUCTION

Summary:

Since the Prestige accident, the General Directorate of the Merchant Marine has been particularly concerned with enhancing tanker construction and maintenance standards in order to avoid a repeat catastrophe. What has emerged is that ships should be more robust. To this end, the General Directorate has been developing goal-based standards within IMO for some time. This article has resulted from the work coordinated by the General Directorate as part of the Collaboration Agreement with the IMO Study and Activity Monitoring group (PAT 14) of the School of Naval Architects. Following the 86th Session of the Maritime Safety Committee (MSC 86) a number of amendments and resolutions were approved with reservation, to be adopted in MSC 87. This article also reflects the level of complexity surrounding high level IMO debates, where diverse interests must be taken into account.

Desde el hundimiento del "Prestige" la Dirección General de Marina Mercante ha estado especialmente preocupada por la construcción y el mantenimiento de los buques petroleros al objeto de evitar catástrofes similares. La idea que trasciende es la de que los buques han de ser más robustos. En este sentido se ha involucrado desde hace algunos años en el desarrollo de las normas basadas en objetivos dentro de IMO. El presente artículo es resultado del trabajo coordinado por la Dirección General dentro del Convenio de Colaboración con el Grupo de Estudio y Seguimiento de las Actividades OMI (PAT 14) del Colegio de Ingenieros Navales. Tras el 86º Periodo de Sesiones Comité de Seguridad Marítima (MSC 86) se han aprobado con ciertas reservas las enmiendas y resoluciones necesarias para su adopción en el MSC 87. Este artículo también refleja el nivel de complejidad en la discusión de una norma a nivel de IMO, donde surgen intereses de muy diversos tipos.

INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Marina Mercante ha estado trabajando durante los últimos cinco años en las normas para la construcción de buques nuevos basadas en objetivos (NBGBS) y las normas basadas en objetivos (GBS), a través del profesor Del Moral asistido por la Unidad de Apoyo y el Área de Tecnología y Apoyo Técnico de la Dirección General de Marina Mercante.

Lo que se expone en este artículo es el resultado de un trabajo de larga duración. No existe un interés directo a corto plazo en la aplicación de la normativa nacional dado que es de nivel alto, es decir es una acción cuyos efectos en la normativa internacional se notarán más adelante, previsiblemente después del 2015.

Dentro de su estrategia a largo plazo OMI tiene como objetivo que en un futuro, más o menos lejano, no desarrolle normativa al estilo actual (por medio de Códigos o Reglamentos específicos) sino en base a estudios de Evaluación Formal de la Seguridad y de otras herramientas como el Enfoque del Nivel de Seguridad que se establezcan los objetivos que deben cubrir los buques y los equipos y servicios del mismo, dejando el desarrollo normativo concreto a organizaciones reconocidas u organismos reguladores según se decida.

Así pues surge el concepto de GBS, que se definen como “reglas para construir reglas”. El “campo de pruebas” para esta nueva generación de reglas se ha centrado en la construcción de buques nuevos, petroleros y graneleros, para posteriormente, y como se podrá entender en este artículo, se haga extensiva al resto de buques y equipos mediante lo que se ha dado en llamar el Marco Genérico de las GBS.

Hasta la fecha el fruto obtenido son los proyectos de enmiendas a SOLAS II-1 Regla 2, añadiendo una definición de Normas para la Construcción de Graneleros y Petroleros Basadas en Objetivos y una nueva regla 3-10 relativa a: los principios de diseño y construcción de estos buques, la forma de alcanzar esos principios y su reflejo documental a bordo. También se han aprobado dos proyectos de resolución: uno sobre la adopción de las Normas Internacionales para la Construcción de Graneleros y Petroleros Basadas en Ob-

jetivos y otro relativo a las guías para la verificación de conformidad con las NBGBS, quedando pendiente del desarrollo de una circular que establezca que información se habrá de incluir en el expediente de construcción del buque.

Desde el punto de vista amplio las normas basadas en objetivos se realiza a través de niveles: Niveles I (objetivos) y II (requerimientos funcionales) y posteriormente un proceso de verificación, nivel III. Para comprobar la eficacia del proceso se creó en la OMI un grupo de expertos, el “Pilot Project Panel” (PPP) que, mediante un proyecto piloto, aplicó las normas desarrolladas según el enfoque preceptivo (determinista) para verificar su efectividad utilizando las Reglas Estructurales Comunes (CSR) de IACS en su versión para petroleros. Este PPP iría marcando el camino de lo que serán las normas basadas en objetivos para el resto de los sistemas del buque. El profesor y la Dirección General forman parte de este grupo de expertos.

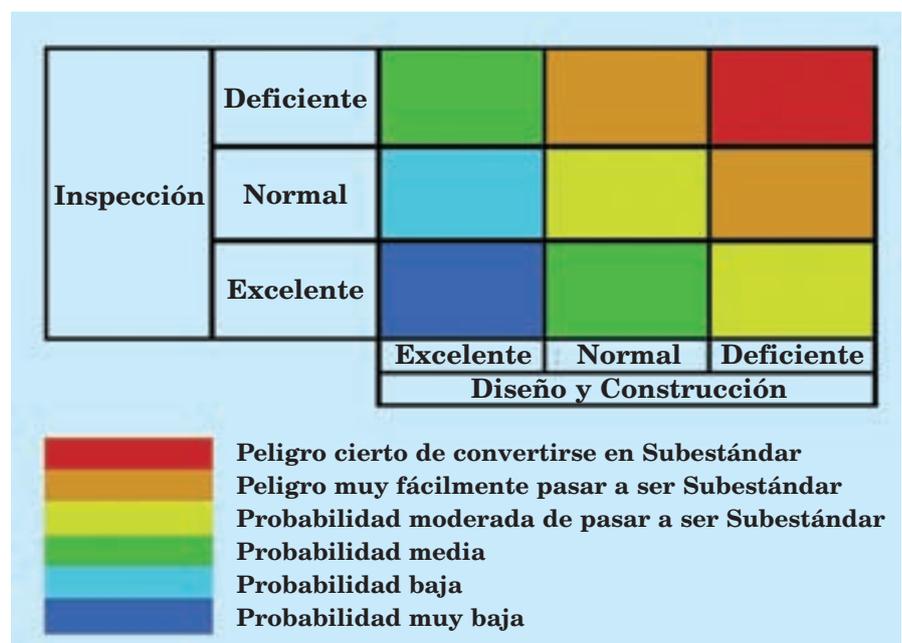
Durante el último año se continuó el trabajo del PPP para completar los requerimientos del Nivel III de las Normas basadas en objetivos para la construcción de buques nuevos (GBS), en la versión preceptiva (determinista). La aplicación al caso real de las normas CSR de IACS por parte del PPP y el posterior análisis de esa experiencia,

han servido para conseguir darles una redacción definitiva y así, teóricamente, en un plazo muy corto, se puedan verificar las Reglas de cualquier Sociedad de Clasificación respecto a su cumplimiento con las GBS. Esto será obligatorio en el futuro a través de los requerimientos que se introducirán en el SOLAS según la propuesta del MSC, como se ha indicado anteriormente y que han supuesto ciertas modificaciones respecto al resultado del PPP.

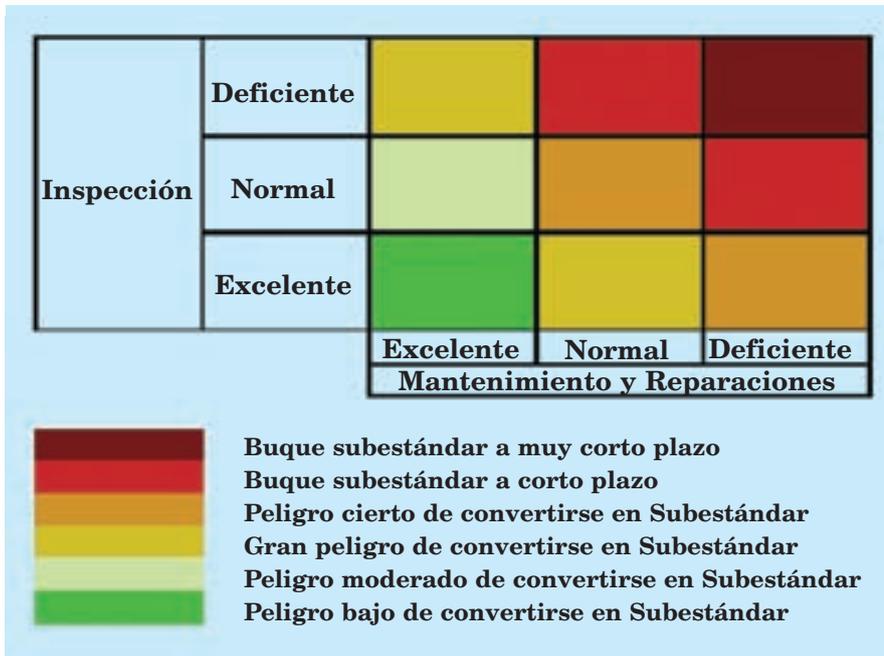
IMPORTANCIA DEL DESARROLLO NORMATIVO

Se hace notar que el interés para el sector, tanto para los armadores como para los constructores, es muy relevante dado que generará:

1. Mayor seguridad sobre la calidad del producto final: un buque “robusto” con una vida de diseño mínima definida.
2. Más claridad en los planteamientos e hipótesis de partida.
3. Datos estadísticos empleados debidamente justificados.
4. Seguridad de que las Reglas verificadas contemplarán todos los modos de fallo estructural conocidos.
5. Mayores dificultades para el constructor poco escrupuloso al estar sometido a controles más estrictos.
6. Mayor transparencia también en las fases de proyecto y construcción.



▲ Figura 1.



▲ Figura 2.

7. Más flexibilidad en el diseño al fijarse sólo los objetivos a conseguir y no la forma de hacerlo.
8. Disponibilidad de todos los datos fundamentales del buque en el Expediente de Construcción del Buque (Ship Construction File-SCF) a mantener a bordo durante toda su vida de servicio.
9. Mejor conocimiento del armador sobre las posibilidades y limitaciones operativas del buque que construye o compra.

- La calidad del diseño y construcción del buque unidos a la de la inspección del mismo condicionan la probabilidad de convertirse en “subestándar” como se indica en la **figura 1**.
- Por otro lado la calidad del mantenimiento y reparaciones del buque durante su vida útil unido a la calidad de la inspección del mismo condicionan también, la probabilidad de convertirse en “subestándar” tal y como se indica en la **figura 2**, para un buque que partiera desde su fase de construcción con una probabilidad media

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS

El origen de la iniciativa viene motivado por dos realidades detectadas en los buques desde los años noventa que son:

- Buques nuevos con escantillones muy reducidos y con muchos espacios de difícil acceso.
- Rebajas en los espesores por competencia entre las Sociedades de Clasificación, así como la existencia de dobles criterios de aceptación, lo cual daba lugar además a que la optimización se tradujese en una vida más corta del buque. Los llamados “diseños creativos” daban además lugar a interpretaciones subjetivas de las reglas de las Sociedades de Clasificación.

Del mismo modo se puede aceptar que:

Esta realidad unida a la forma actual de trabajo de la OMI se materializaba en los siguientes aspectos:

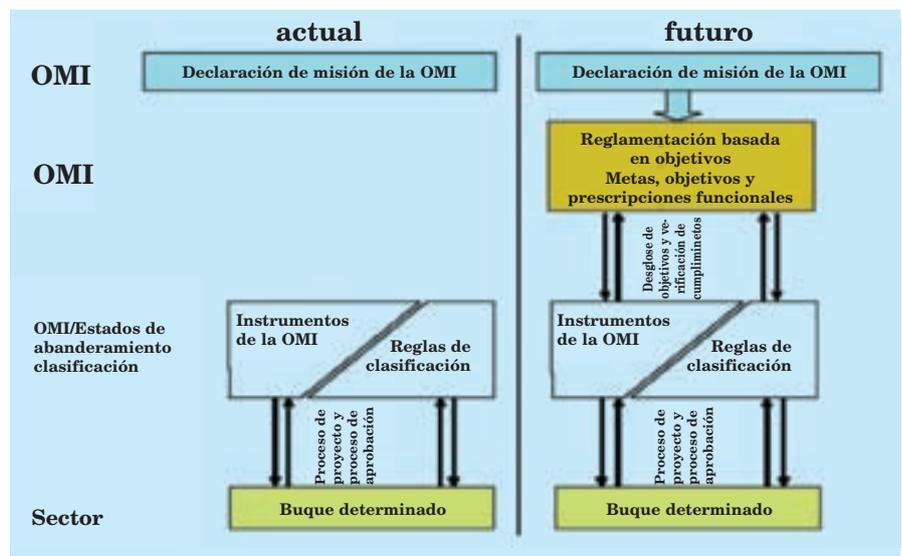
- Normativa desfasada respecto al estado actual del conocimiento.
- Falta de coordinación entre las diferentes normas aplicables.
- Reglas de construcción de las Sociedades de clasificación dispares.

Como conclusión se determinó ya en el MSC 76 la necesidad de tener unas reglas unificadas para los buques y conseguir que fueran más “robustos”, tras lo cual la asamblea lo incluyó dentro del plan estratégico denominándose Construcción Basada en Objetivos que deberían cubrir los puntos siguientes: diseño, vida útil, resistencia estructural y fatiga.

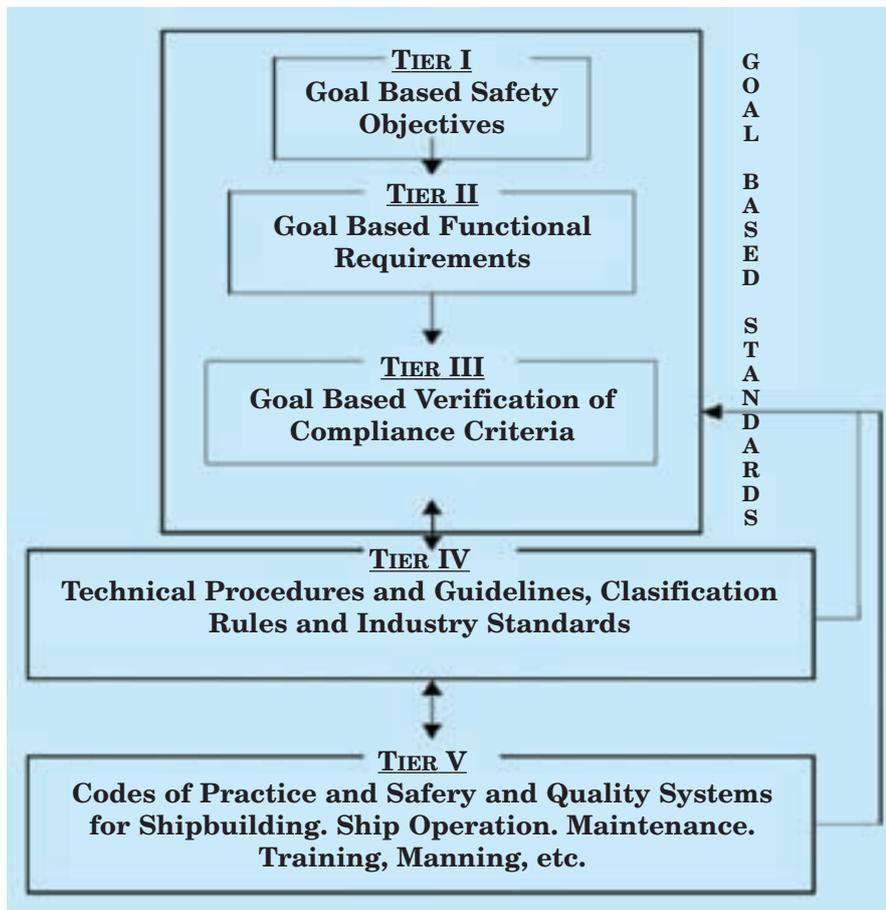
Así se propuso la creación de un marco reglamentario como el que indica la **figura 3** que supone el establecimiento de unas “reglas para generar reglas” y por tanto un nuevo marco reglamentario:

Antes de continuar es necesario definir una serie de una serie de conceptos que se manejan en el desarrollo de esta filosofía de trabajo:

- Evaluación formal de la seguridad (Formal Safety Assessment): La EFS/FSA es un procedimiento para evaluar los riesgos relacionados con cualquier esfera de actividad y para evaluar los costes y beneficios de las diferentes opciones para reducir estos riesgos. Por tanto, desde el punto de vista de su aplicación al proceso normativo, permite una evalua-



▲ Figura 3.



▲ Figura 4.

ción objetiva de la necesidad y del contenido de las reglas sobre seguridad. Consta de cinco fases: la determinación de los peligros (una lista de todos los accidentes posibles con las posibles causas y los resultados); evaluación de los riesgos (evaluación de los factores de riesgo); opciones de control de los riesgos (elaboración de medidas reglamentarias para controlar y reducir los riesgos que se hayan determinado); evaluación de costes y beneficios (determinación de la eficacia en función de los costes de cada una de las opciones de control de los riesgos); y recomendaciones acerca de las decisiones (información sobre los peligros, los riesgos conexos y la eficacia en función de los costes de las opciones de control de riesgos). En este momento IMO está determinando la solidez de estos estudios de acuerdo a sus guías para poder ser utilizados en la toma de decisión sobre un desarrollo normativo. Es más que posible su convergencia con el nivel de seguridad.

- Enfoque del Nivel de Seguridad (SLA, Safety Level Approach). Supone el estudio del comportamiento de un elemento concreto (en este caso la implantación de una norma) basado en un modelo de riesgos, teniendo en cuenta, entre otras cosas, factores tales como hipótesis, modelos, diagramas de dispersión de datos, variables aleatorias y sus distribuciones de probabilidad, situaciones de fallo y terminología para el análisis de las bases de datos;
- Expediente de construcción del buque (SCF, Ship Construction File). Es un conjunto de documentos con información explícita sobre la forma en que se han cumplido las prescripciones funcionales de las Normas de construcción de buques nuevos basadas en objetivos en el proyecto y construcción del buque. Este conjunto de documentos se mantendrá a bordo del buque durante toda su vida de servicio;
- Escantillones netos. "Es el espesor y geometría de los elementos estructurales que proporcionan la resis-

cia estructural requerida asumiendo que la estructura está intacta y excluyendo los márgenes de corrosión". Esta definición ha evolucionado hasta el MSC 85 cambiando hasta convertirse en "Los escantillones netos deberán proveer la resistencia estructural requerida para soportar las cargas de proyecto suponiendo que la estructura está intacta y sin márgenes de corrosión. No obstante, al evaluar la resistencia a la fatiga y la resistencia global de la viga-buque y de las estructuras de soporte primarias, podrá añadirse a los escantillones netos parte del margen para corrosión a fin de reflejar el espesor del material que puede preverse razonablemente que exista durante la vida de proyecto."

En el MSC 78 se hizo una propuesta de estructura de las Normas basadas en objetivos (GBS) formada por unos principios básicos y 5 Niveles de requerimientos, donde los tres primeros son realmente los que constituyen los estándares basados en objetivos y que se exponen a continuación (ver figura 4):

- Principios Básicos sobre cómo deben ser los Objetivos.
- Nivel I (Tier I) Objetivos de Seguridad respondiendo a la pregunta de qué se desea conseguir.
- Nivel II (Tier II) Requerimientos Funcionales, que son los requerimientos sobre las funciones de las estructuras para que puedan cumplirse los Objetivos.
- Nivel III (Tier III) Criterios para la Verificación del Cumplimiento.
- Nivel IV (Tier IV) Reglas de las Sociedades de Clasificación, las normas internacionales, nacionales e industriales.
- Nivel V (Tier V) Códigos de Calidad y Seguridad en Construcción, Navegación, Operación, entrenamiento, mantenimiento y manejo.

CRONOLOGÍA DE LAS GBS DENTRO DE LA OMI. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LOS NIVELES Y TRABAJO DEL PROYECTO PILOTO PARA VERIFICACIÓN DE REGLAS ESTRUCTURALES COMUNES DE IACS

La evolución de estas normas se sustenta principalmente en una contribución conjunta de Grecia, Bahamas y

de la IACS que estableció la estructura propuesta, comenzando un grupo de trabajo a partir del MSC 79 en el que España participó muy activamente.

Posteriormente en el MSC 80 se concretan los requerimientos de los Niveles I (Objetivos) y II (Requerimientos Funcionales) y se abre un grupo por correspondencia para redactar los del Nivel III, con una amplia discusión sobre los enfoques. Así se acuerda empezar el Nivel III aplicado a los Graneleros y Petroleros. De manera paralela, en diciembre de 2005, IACS adopta sus CSR para Graneleros y Petroleros.

Más adelante en el MSC 81 se finalizan los Niveles I y II y se proponen los requerimientos del Nivel III donde la contribución de España (MSC 81/6/1) hace que el texto de referencia de Nivel III sea el presentado por su delegación. También se debate sobre el enfoque del Nivel de seguridad (SLA) decidiéndose que otro grupo de trabajo que debería ir en paralelo trabajase sobre este concepto y su aplicación.

En estos momentos se pueden ya determinar los principios fundamentales de las normas de construcción basadas en objetivos de la (NBGBS) considerándose una particularización de las normas basadas en objetivos (GBS), centrados en este caso sobre la construcción del buque y particularizados en su estructura. Con esta idea concreta ya se podía vislumbrar un marco genérico que podría ser aplicable a todos los equipos y sistemas del buque.

Así se determinó que los objetivos deberán ser:

- Amplios, cubriendo las Normas de seguridad y medio-ambientales que el buque debe cumplir durante su ciclo de vida con un nivel mínimo que se conseguirá mediante las Normas de las Sociedades de Clasificación, de las organizaciones reconocidas, de las Administraciones y de la OMI.
- Claros, Demostrables, Alcanzables y Verificables con independencia del tipo de buque y de la tecnología aplicada.
- Suficientemente concretos para no estar abiertos a interpretaciones diversas

NIVEL I: OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado y Construido para una Vida de proyecto Especificada. • Será Seguro y Respetuoso con el Medio Ambiente durante toda su vida (Resistencia estructural, Integridad y Estabilidad). • Bajo Condiciones Medio-ambientales y de Funcionamiento Especificadas, incluyendo situaciones intermedias. • En condición Intacta y de Averías Especificadas. • Funcionando y Siendo Mantenido en condiciones Adecuadas. • La Seguridad incluye el diseño de los medios de acceso. • El desguace y reciclado deben tenerse en cuenta. 	
NIVEL II: REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	
I. DE PROYECTO:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vida de Diseño: 25 años. 2. Condiciones ambientales: las del Atlántico Norte 3. Resistencia Estructural: Plastificación, Inestabilidad estructural, Deformación excesiva y Resistencia Última. 4. Vida por Fatiga: No menor que la de Vida de Diseño. 5. Resistencia residual después de una avería. 6. Protección contra la Corrosión: mantener los escantillones netos. 7. Redundancia Estructural: Un Fallo local No produzca el Colapso general. 8. Estanqueidad al agua e intemperie. 9. Consideraciones sobre el factor humano y ergonomía. 10. Transparencia en el Diseño: Proceso y parámetros de diseño. 	
II. DE CONSTRUCCIÓN:	
<ol style="list-style-type: none"> 11. Procedimientos de Calidad de Construcción. 12. Inspección: Plan de inspección para cada fase de la C. 	
III. CONSIDERACIONES SOBRE LA VIDA DE SERVICIO:	
<ol style="list-style-type: none"> 13. Mantenimiento e Inspección.: diseño y construcción adecuados 14. Accesibilidad: para facilitar inspecciones y mediciones 15. Reciclado 	
NIVEL III: VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO	
I. CONSIDERACIONES PRELIMINARES:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivo: Verificación que las reglas de las Sociedades de Clasificación y otras Normas cumplen los requerimientos funcionales del Nivel II. 2. Dependencia: Requerimientos de este Nivel basados en los superiores aplicados a los temas concretos. 3. Contenido: Desarrollar proceso y procedimientos para realizar la verificación: <ol style="list-style-type: none"> a) ¿En qué consistirá la verificación? b) ¿Quién realizará la verificación? c) ¿Qué información y documentación habrá que someter? d) ¿Cómo se evaluará esa información? 4. ¿Serán necesarias Guías de la OMI adicionales?. 5. Los criterios deben ser realistas, transparentes y verificables. 	

▲ Tabla 1. Niveles I a III de los NBGBS.

DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES

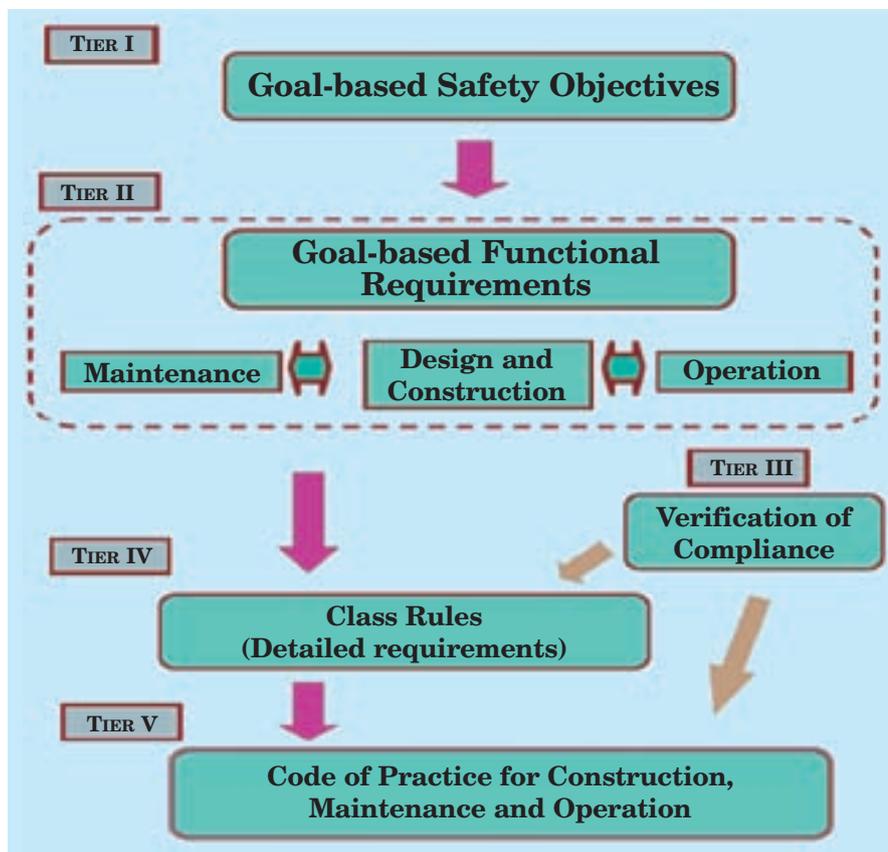
Los niveles que constituyen el núcleo de las GBS se definen en la tabla 1.

Así las cosas dentro del NBGBS se definen los niveles I y II que son bastante conceptuales. Realmente el problema comienza en el Nivel III que es el de la Verificación del Cumplimiento como se ha podido leer (ver cuestiones pendientes a) a d) en la Tabla 1) que se verán más adelante y quedarán resueltas al final del documento.

Hasta ese momento los avances que

se consiguieron fueron los siguientes:

1. Definición de la estructura del proceso de Verificación.
2. La Autoridad que la realizará: un Grupo de Expertos.
3. Contenido del Expediente de Construcción del Buque.
4. Propuestas de Información y documentos a someter.
5. Directrices y composición para el Proyecto Piloto (PP) que realizaría una verificación de las normas desarrolladas para el Nivel III bajo el punto de vista preceptivo.



▲ Figura 5.

PROCESO DE VERIFICACIÓN (NIVEL III)

Ya en el MSC 82 se comienzan a debatir dos formas de realizar el proceso de verificación, Nivel III, planteándose dos opciones estudiadas y analizadas por el mismo panel de expertos que formaban el proyecto piloto (PPP). Las dos formas de realizar el proceso de verificación serían una simple auto-evaluación de sus Reglas por la propia Sociedad autora o una Verificación independiente y profunda de esas Reglas por un Grupo de Expertos designado por la OMI y trabajando en su nombre. Este aspecto sigue siendo debatido y el núcleo de las discusiones del MSC 86.

ENFOQUES PARA POSIBLES DESARROLLOS DE LAS GBS

También desde el primer momento se comprobó la existencia de dos posibles vías para desarrollar las GBS: una basándose en los conocimientos y normativas actuales, el Enfoque Preceptivo determinista, y otra apoyándose en el análisis de riesgos (Enfoque del Nivel de Seguridad). Dado el diferente grado

de conocimiento en ambos terrenos, y con el objetivo de poder ganar experiencia en el marco de la normativa basada en objetivos, se decidió en el MSC 82 que se trabajase en paralelo con ambos enfoques. Los avances hasta ese momento eran:

- A. Enfoque del Nivel de Seguridad, donde:
 - Se debaten los puntos a incluir en el plan de trabajo a largo plazo.
 - Se analizan los progresos sobre Terminología común para Análisis Estadístico de accidentes.
 - Se discuten los niveles actuales de Seguridad.
 - Se propone revisar la estructura de Niveles para este enfoque.
- B. Enfoque Preceptivo (determinista) que son las NBGBS para graneleros y petroleros, donde:
 1. Se alcanza acuerdo sobre los que será el expediente de construcción del buque (SCF).
 2. Se preparan enmiendas al SOLAS II-1 para las GBS y el ECB.
 3. Se proponen tareas para el Proyecto Piloto, (PP), (Nivel III, Partes A y B).

4. Se acuerda aplicarlo a las Reglas estructurales comunes (CSR) para Petroleros de IACS.
5. Se definen las condiciones para los miembros del PP que y se pone en marcha

Entre MSC 82 y MSC 83 se procede, dentro del Grupo de trabajo por correspondencia para GBS y del Grupo de trabajo por correspondencia para seguimiento del proyecto piloto (PPP) a:

- Progresar en la definición de Objetivos generales de alto nivel.
- Definir tipos genéricos de buques, ventanas temporales y categorías de riesgo, comprobándose que las propuestas de definiciones de buques y ventanas son incompletas.
- Estudiar la aplicabilidad del enfoque formal de la seguridad (FSA) en la revisión de datos disponibles. No pudo realizarse debido a la inconsistencia de la información disponible dado que los datos no son comparables. Sí se dedujo que el enfoque formal de la seguridad (FSA) valdría para evaluaciones generales y para formular los objetivos de alto nivel.
- Se propuso mejorar la base de datos de incidentes y elaborar esquemas de tipo árbol.
- Seguir el trabajo del Proyecto Piloto por mandato del Comité, comprobándose la dificultad de mantener observadores en el trabajo del PPP.
- Preparar propuestas de enmiendas al SOLAS para incorporar en él, también por mandato del Comité: que el Nivel I entrase como enmiendas al texto del SOLAS en el Cap II-1 Parte A-1 y que los niveles II y III entrasen en un Código separado pero obligatorio bajo SOLAS. Finalmente se le encomienda al Panel del Proyecto Piloto:
 - Evaluar estructura del proceso, Revisar a fondo los Requerimientos de información y documentación y proponer los criterios de evaluación.
 - Realizar un ensayo de los requerimientos del Nivel III con las Reglas estructurales comunes (CSR) de petroleros lo que no fue posible por falta de tiempo. Sólo se revisó la información de IACS
 - Proponer posibles modificaciones a los Niveles I y II.
 - Proponer los criterios para la selección de miembros del Grupo de Expertos que realizará la Verificación.



- Desarrollar formularios para los informes, redactar las normas para el proceso de Verificación Avances en el **MSC 83**.

Se presentaron:

1. Un plan genérico de estructura para toda la normativa IMO.
2. Directrices sobre las condiciones, formulación y seguimiento de los requerimientos Funcionales.
3. Incorporación de los requerimientos de Seguridad e Higiene en las normas basadas en objetivos.
4. Trabajos para la determinación del nivel de seguridad actual en los graneleros.

Se alcanzaron las siguientes conclusiones:

- Se aceptaron las propuestas del grupo por correspondencia sobre definiciones y la relación entre la evaluación formal de la seguridad (FSA) y las normas basadas en objetivos (GBS).
 - Se encargó al grupo por correspondencia desarrollar el marco genérico GBS.
 - Se aceptaron las conclusiones del Proyecto Piloto y se propuso una 2ª fase para finalizar el trabajo.
- Se decidió que en el MSC 84 se tratase el Enfoque del nivel de seguridad (SLA) y en el MSC 85 lo del PP II. Entre **MSC 83 y MSC 85** (10 oct 07 a 26 nov 08).
Se encomienda al Grupo por correspondencia de GBS:
 1. Preparar un marco genérico tipo GBS para toda la normativa OMI, apuntándose las tareas necesarias.
 2. Identificar los elementos ya acordados y descubrir las lagunas existentes indicándose los temas a incluir en las directrices para desarrollar un marco genérico y el proceso de vigilancia del nivel de seguridad de las GBS.
 3. Desarrollar plan de prioridades para cubrirlas y conseguir una evolución consistente de las dos versiones de las GBS actuales, estableciéndose las mismas.
Así las cosas:
 - Se revisaron y corrigieron la directrices para la Verificación, Partes A y B, según MSC 83.
 - Se realizó el ensayo previsto con las reglas CSR de IACS observándose lagunas importantes.
 - Se evaluaron los recursos necesarios y la eficacia y eficiencia del pro-

ceso: No se llegó a acuerdo sobre el número de miembros en el grupo de expertos, ni sobre el criterio de mayoría en las decisiones.

- Se propuso incluir el valor del Módulo de la cuaderna maestra en el expediente de construcción del buque, se revisó la definición de “Escantillones Netos”.
- Se propuso una nueva redacción para la Resistencia Última.
- Se precisó el alcance y profundidad del proceso para diferenciarlo de una simple auditoría.

DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL AVANCE DE LOS TRABAJOS

Como se ha podido comprobar son muchas las dificultades que se encontraron en todo el proceso. Es importante repasar cuáles son las causas que han provocado estas dificultades:

De tipo general:

- La propuesta inicial (Bahamas y Grecia al C 89) no fue bien acogida por ciertas delegaciones que desde el primer momento pusieron objeciones.
- Existe un rechazo de la IACS a que la OMI regule sobre temas estructurales.



- Los requisitos de transparencia que se requieren en el expediente de construcción del buque y documentación técnica a suministrar al armador no son bien acogidas por algunos grupos de astilleros.
- No se ha llegado a un acuerdo definitivo sobre si los criterios de evaluación a aplicar deben ser concretos o sólo orientativos.
- Falta acuerdo sobre el tipo de la evaluación a realizar por el grupo de expertos, así como sobre su composición y la forma de tomar decisiones.

En el enfoque preceptivo (Normas de construcción de buques basados en objetivos para graneleros y petroleros) se plantean una serie de dudas:

- Inclusión de probabilidad de excedencia para las condiciones ambientales de diseño.
- Definición de los “Escantillones Netos” y su utilización en cálculos.
- Justificación de la capacidad de las nuevas reglas para detección de fallos conocidos.
- Tratamiento de problemas conocidos: fallos por vibraciones locales y globales, olas enormes, etc., que no están contemplados en las Reglas actuales.
- Criterios para determinar la Resistencia residual en averías.
- Falta un requerimiento funcional real sobre Resistencia Última.
- Justificación de los márgenes de corrosión adoptados.

Requerimientos específicos sobre los medios para controlar la calidad de la construcción.

En el enfoque del Nivel de Seguridad, ENS (SLA) existen una serie de problemas:

- Las bases actuales de datos de accidentes son muy dispersas e inconsistentes.
- Es necesario establecer una nomenclatura uniforme para su análisis.
- Existen dificultades para establecer el nivel de seguridad real de los buques existentes.
- Los trabajos para conocer el nivel de seguridad mediante análisis estructural sistemático están poco apoyados.
- Sobre el tratamiento de las propuestas para desarrollar los requerimientos aunque no se conozca el nivel de seguridad.
- Sobre la utilización de la evaluación formal de la seguridad (FSA) como única herramienta para evaluar el nivel de seguridad.
- Se utiliza exclusivamente el concepto “ALARP” en la FSA, pero sin especificar qué se considerará “razonable”.
- Existen propuestas para la ampliación del esquema GBS a toda la normativa OMI (marco genérico) incluso antes de desarrollar unas GBS-SLA para graneleros y petroleros que pudieran compararse con las GBS preceptivas.

PRESENTE DE LOS GBS EN EL MSC 86

Llegar a un acuerdo de cómo llevar a cabo el Nivel III, verificación del cumplimiento, dando respuesta a las preguntas de la tabla 1, durante el MSC 86 ha sido realmente conflictivo.

Inicialmente el PPP estableció que un grupo de expertos independientes bajo el paraguas de OMI llevara a cabo el proceso de verificación tras un proceso de “autoevaluación” de la Organización Reconocida. Sin embargo IACS, representante de varias Organizaciones Reconocidas y principal regulador, temiendo por su supremacía especialmente en materia estructural, no estaba dispuesta a dejar las cosas así una vez que durante el PPP se demostró que no era capaz de justificar sus propias reglas estructurales comunes, demostrándose además por parte de la delegación española una importante cantidad de vacíos normativos en sus propias reglas.

Así ya desde el MSC 85, apoyándose en países con peso importante en IMO, fue minando los principios establecidos por el PPP utilizando diversos argumentos. Por un lado los costes económicos del proceso, que podrían ser elevados y quien debe asumirlos. Parece ser que los estados miembros no dispondrían de recursos, por lo que debería ser el regulador el que afrontara.. Por otro lado argumentando que el proceso de verificación añadiría burocracia que a su vez perjudicaría la velocidad de respuesta de las Organizaciones Reconocidas en lo relativo a las mejoras en la seguridad. Finalmente IACS deseaba dejar el proceso de verificación del cumplimiento en un mero ejercicio inútil por medio de un proceso de “autoverificación” más una “auditoría documental” de un grupo de expertos respondiendo de una manera particular a todas las preguntas pendientes de resolver en el nivel III (ver tabla 1).

La delegación española, con el objetivo de dar coherencia a todo el trabajo realizado y no convertirlo en un simple trámite burocrático, presentó los siguientes documentos en el siguiente periodo de sesiones: MSC 86/5/8, recibiendo el copatrocinio de Intertanko, para hacer notar cómo se ha de llevar a cabo el proceso de verificación del cumplimiento, el MSC 86/5/6 para aclarar la definición de escantillones netos teniendo en cuenta *el concepto de corrosión sustancial en los elementos primarios que trabajan en planos transversales y que no contribuyen al cálculo de la viga buque* que finalmente no fue tomado en consideración dentro del grupo de tra-

bajo por una diferencia de dos votos. También fue copatrocinador con Argentina en el documento MSC 86/5/11 con comentarios relativos al proceso de verificación de la conformidad.

La delegación ha mantenido su línea de transparencia en todo el proceso (sobre todo en el enfoque preceptivo de aplicación a las nuevas construcciones de petroleros y graneleros), trabajando con su representación en Londres, consiguiendo apoyos, acudiendo a las reuniones de coordinación de la UE en Bruselas y en Londres reservando su posición, a la vista de la evolución en este último foro, cuando fue necesario. Finalmente trabajó dentro y fuera del Grupo de Trabajo "ad hoc" y buscando apoyos para llegar a una solución de compromiso junto con Argentina, Bahamas, Grecia, Intertanko y Marshall Islands frente al grupo de apoyo a IACS.

Tras el periodo de sesiones del MSC 86 se lograron las aprobaciones de dos borradores de resoluciones: uno que establece el contenido del GBS en la construcción de petroleros y graneleros, y

otro estableciendo una guía para la verificación del cumplimiento, que ha modificado la propuesta del PPP en dos pasos: la "autoevaluación" y la "auditoría", ésta última con capacidad técnica de juicio y decisión. También se aprobó una resolución con las enmiendas al SOLAS para hacer obligatorio el cumplimiento con las GBS de graneleros y petroleros de más de 150 m de eslora, debiendo someter las Organizaciones Reconocidas sus Reglas a verificación con anterioridad a esa fecha para que sean aplicadas a los petroleros y graneleros nuevos desde el 2015.

FUTURO DE LOS GBS

Si las enmiendas y resoluciones se adoptaran en el MSC 87 se puede decir, en términos generales, que se espera que las GBS traigan transparencia y consistencia entre reglas y estándares que se desarrollen en IMO, IACS y otros organismos reguladores.

A corto plazo el MSC 87 abordará el cierre de una circular MSC que establezca el contenido del expediente téc-

nico de construcción del buque matizando algunos aspectos sobre la guía sobre verificación de la conformidad.

En el enfoque del nivel de seguridad se seguirá con el marco genérico, se desarrollará un plan para validar los resultados de este enfoque y se desarrollará la terminología para uso efectivo de las directrices

A medio y largo plazo dentro del enfoque del nivel de seguridad se evaluará la experiencia de aplicar las normas basadas en objetivos, presumiblemente se validarán los resultados del enfoque del nivel de seguridad comparándolos con los del enfoque preceptivo y se determinará el nivel de seguridad actual de las reglas. Después las normas basadas en objetivos se aplicarán a otros buques y se expandirá su cobertura a todo el diseño y construcción del buque.

ÁREA DE TECNOLOGÍA Y APOYO TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MARINA MERCANTE

Francisco Javier DEL MORAL HERNÁNDEZ.

Doctor Ingeniero Naval



INSTEIMED S.A.



**Ingeniería e
Instalaciones Eléctricas**



C/ Muñiz y H. de Alba 14, bajo
46022 VALENCIA
TFN: +34 96 330 45 96
FAX: +34 96 330 46 93
e-mail: insteimed@insteimed.com

Refunde la normativa en un solo texto



El Gobierno regula las titulaciones profesionales de la marina mercante

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Fomento, ha aprobado un Real Decreto por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante.

THE GOVERNMENT REGULATES MERCHANT MARINE PROFESSIONAL QUALIFICATIONS

Summary:

The Council of Ministers, on the proposal of the Ministry for Development, has approved a Royal Decree regulating professional qualifications in the merchant marine.

La nueva normativa consiste, esencialmente, en la actualización y refundición de la normativa vigente reguladora de los títulos profesionales de la marina mercante en un solo texto, aportando claridad a la regulación y se-

guridad jurídica a todos los agentes intervinientes en su aplicación.

Hay que subrayar, además de los requisitos y atribuciones de los distintos títulos profesionales, la mención que se hace a la calidad de las enseñanzas, derivado del compromiso de la Administración Marítima al ser España Parte del Convenio Internacional sobre formación, titulación y guardia para la gente de mar (Convenio SCTW).

Asimismo, y recogiendo una insistente petición del sector de la náutica de recreo, campo de importante crecimiento en los últimos años, se crea el certificado de especialidad de patrón profesional de embarcaciones de recreo que permitirá a los capitanes de yate el gobierno profesional de estas embarcaciones, cumpliendo una serie de condiciones tendentes a obtener un nivel satisfactorio de seguridad de la navegación.

Otra importante novedad es la adaptación de las atribuciones de los títulos de formación profesional de adultos, anteriores a la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), teniendo en consideración los conocimientos y prácticas que, en estas materias, hayan realizado sus poseedores.

La elaboración de un texto actualizado, que se lleva a cabo por este Real Decreto, viene aconsejado por la regulación y sucesivas modificaciones de la normativa internacional sobre este particular, aprobada por la Organización Marítima Internacional (OMI), así como por diferentes directivas de la Comunidad Europea. A ello se une la experiencia adquirida desde la última reglamentación nacional, realizada a través del Real Decreto 2062/1999, de 30 de diciembre, regulador del nivel mínimo de formación en profesiones marítimas.

**SERVICIOS Y ESTUDIOS PARA LA NAVEGACIÓN
AÉREA Y LA SEGURIDAD AERONÁUTICA**

SENASA

Análisis de Seguridad de Sistemas de Aeronaves

Audidores de Sistemas de Calidad en el Sector Aeronáutico

Certificación de Equipos y Sistemas de Aviónica Básico y Avanzado

EASA EU-OPS 1. Operaciones de Aviones de acuerdo al Nuevo Reglamento Comunitario

EASA Parte 21 Curso General. Certificación Aeronaves, Productos Aeronáuticos y Organizaciones de Diseño

EASA Parte 21 (DOA)- Organizaciones de Diseño Aprobadas

EASA Parte 145. Organizaciones de Mantenimiento

EASA Parte 147/66 Organizaciones de Formación de Mantenimiento Aprobado y Licencias de Mantenimiento de Aeronaves

EASA Parte M. Organizaciones de Gestión de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad CAMO

EASA Parte M Subparte F. CAMO para aeronaves ligeras y no utilizadas en transporte aéreo comercial

EASA Parte M Subparte I

Fuel Tank Safety-Level 2

Introducción a la Navegación Aérea

JAR FCL: Licencias de Pilotos Civiles y Requisitos Médicos Asociado

JAR OPS 3: Transporte Aéreo Comercial en Helicópteros

Legislación Aeronáutica Básica

Licencia de Piloto en Tripulación Múltiple (MPL)

Organizaciones de Formación de Habilitación de Tipo (TRTO) de Avión

Organizaciones de Formación de Habilitación de Tipo (TRTO) de Helicóptero

Registro de Aeronaves

Seguimiento de Datos de Vuelo (FDM)

Seguridad y Factores Humanos en Mantenimiento Aeronáutico-Regulación PARTE 145

Seguros en Aviación Comercial

Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional(SMS) para Operadores Aéreos y para Aeropuertos

Transporte de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea

Posibilidad de impartir cursos en sus instalaciones

Recorrido submarino: de cabo Palos a cabo Cope

Un ecosistema rico, frágil y amenazado



▲ Las escorporas permanecen inmóviles entre las rocas y la vegetación pasando desapercibidas por su gran capacidad de camuflaje.

Underwater journey from Cape Palos to Cape Cope

A RICH, FRAGILE AND ENDANGERED ECOSYSTEM

Summary:

The authors of this report journeyed underwater from Cape Palos to Cape Cope, a section of the Murcia coast boasting extensive prairies of Posidonia, teeming with life, and unspoilt islands and seascapes. Its marine reserves are noted for their extraordinary richness, unlike any found in other Mediterranean countries. Alongside its spectacular flora and fauna, its depths conceal large shipwrecks and ruins of past civilizations which frequented the coast in antiquity. The great biological richness of these waters continues to thrive despite mass developments on large sections of the coast and pressure from fishing. This is a unique ecosystem, both fragile and endangered, and it should be protected without delay.

Los autores de este reportaje realizan un recorrido submarino desde Cabo Palos a Cabo Cope, un tramo de costa de la Región de Murcia con extensas praderas de Posidonia, exuberantes de vida, islas y paisajes espectaculares todavía intactos. En sus reservas marinas encontraremos una riqueza de vida fuera de lo común, mostrándonos un Mediterráneo maravilloso difícil de encontrar en ningún país ribereño. En sus fondos además de una fauna y flora espectacular, nos aguardan grandes pecios y restos de civilizaciones pasadas que frecuentaron esta costa en la antigüedad. La gran riqueza biológica de estas aguas se sigue manteniendo a pesar del masivo desarrollo de construcciones en gran parte de su litoral y de la presión pesquera. En definitiva es un ecosistema frágil y amenazado que debe ser salvaguardado sin dilación.



Una de las principales características de este tramo de costa de la Comunidad murciana es la existencia de grandes praderas submarinas formadas por una planta superior, la posidonia oceánica. En el mar, igual que en la tierra, los vegetales han logrado colonizar enormes extensiones de terreno creando un biotopo singular y pletórico.

En aguas limpias y bien iluminadas, las posidonias se desarrollan extraordinariamente, fijándose al sustrato arenoso por medio de sus largos rizomas. Al amparo de esta gran cobertura vegetal, buen número de especies animales nacen, crecen y se reproducen encontrando en este biotopo todo lo necesario para su existencia. Muchas de estas criaturas han adaptado la forma y la coloración de

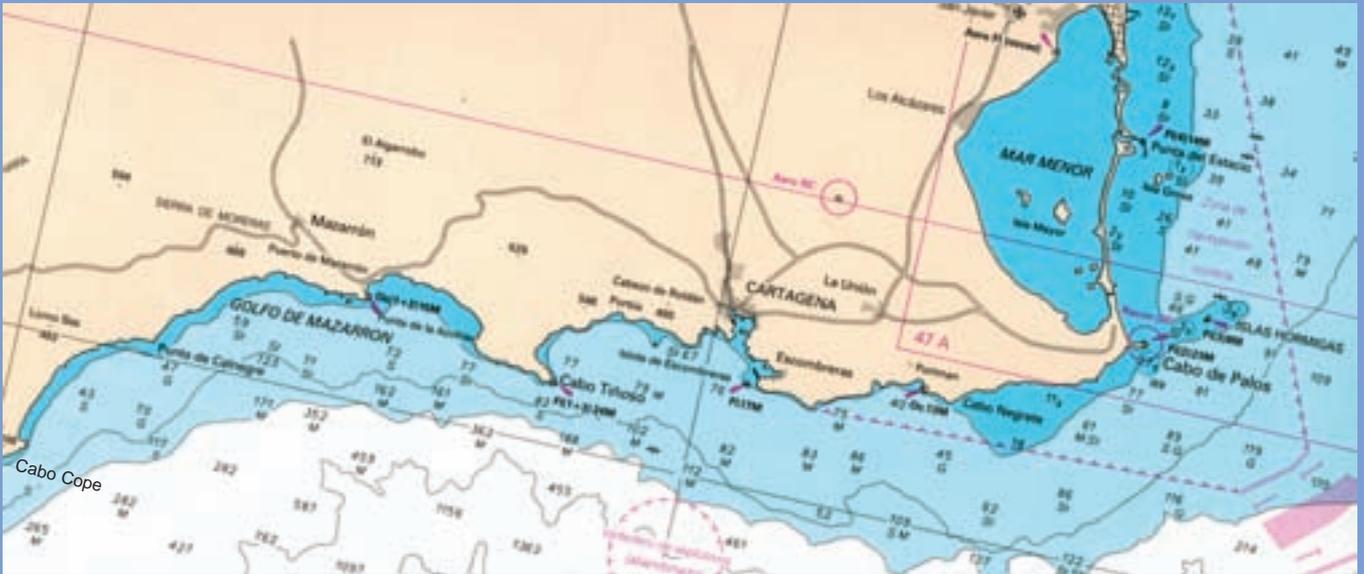
su cuerpo a las exigencias impuestas por este verde y frondoso hábitat, consiguiendo adaptaciones cromáticas perfectas a este medio ambiente.

Los fondos que rodean el larguísimo y estrecho brazo de arena de La Manga, comienzo del litoral murciano, son un fiel exponente de estas frondosas y tupidas praderas que durante los temporales de otoño dejan su rastro en la playa. Sumergiéndonos a poca profundidad en este luminoso jardín vamos a tener ocasión de observar a muchos de sus curiosos habitantes como, sepias, pulpos, lábridos, salpas, mújoles, castañuelas y un sinnúmero de especies de invertebrados, entre los que cabe destacar, por su enorme concha, las nacras, el mayor lamelibranquio mediterráneo, actualmente en franca regresión.



▲ El fondo rocoso es el hábitat preferido para algunos peces bentónicos como la morena.

Todavía existen en este tramo litoral paisajes espectaculares, libres de construcciones y bien conservados como Calblanque o los acantilados de cabo Tiñoso



▲ Carta marina desde Cabo Cope hasta las salinas de San Pedro del Pinatar.

Este extenso arenal separa las aguas del Mediterráneo de las del Mar Menor formando un extenso lago salado comunicado solamente por varias golas que garantizan la renovación de agua necesaria para paliar la altísima evaporización existente. La riqueza biológica del Mar Menor sigue siendo grande a pesar de las masivas pesquerías y el aumento

El gran problema del Mar Menor es la abusiva presión pesquera que se lleva a cabo en sus aguas y el excesivo aumento urbanístico que ha tenido lugar en todo su perímetro

de construcciones en los núcleos urbanos que le rodean. Todavía es posible observar en ciertos lugares numerosas bandadas de lubinas, doradas y mújoles, y entre los someros fondos de zoosteras, hasta hace pocos años, podíamos contemplar las rítmicas evoluciones de los frágiles caballitos de mar.

CAMBIOS RADICALES

A la salida del canal de la Estacio, aparecen dos islotes a escasa distancia de la costa: el Farallón y la isla Grosa, esta última de mayor tamaño es Zona Protegi-



▲ Las praderas de posidonia son importantísimas para un gran número de especies marinas sobre todo en su etapa juvenil.



▲ Espacios naturales como Calblanque tienen que ser mantenidos vírgenes a toda costa.



▲ Restos de pasadas civilizaciones son muy corrientes en las aguas de Cartagena, Águilas o La Manga.

da de Aves por su riqueza ornitológica. Gaviotas, cormoranes, pardelas, pañños, charranes y alcatraces son residentes permanentes en esta agua.

Cuando nos adentramos en aguas de cabo de Palos podemos contemplar con sorpresa cómo en el ambiente y en las comunidades marinas se va a producir toda una serie de importantes cambios. Las mayores profundidades que se obtienen cerca de la costa, así como las fuertes corrientes habituales en el cabo y en sus bajos cercanos, crean unas condiciones favorables al asentamiento de seres poco habituales en zonas anteriores.

En la misma base de Palos comienzan, en dirección noreste, una serie de arrecifes: Testa, Piles, de Dentro, que culminan con la aparición de las islas Hormigas, a unas dos millas de la costa. En la misma dirección y a unos 1.500 metros de éstas, el fondo rocoso vuelve a levantarse desde aguas profundas para formar el bajo de Fuera, sobre el que tan sólo se sondan cinco metros de profundidad. Es en esta zona donde los cambios son más radicales, dando paso el luminoso biotopo de las praderas submarinas a los fondos profundos y menos iluminados en los que se establece el ambiente coralígeno.

El paisaje submarino de las Hormigas y del bajo de Fuera se caracteriza por los bosques animales que forman los abanicos de las gorgonias violáceas y alcionarios de distintos colores. A mayor profundidad podemos encontrar, en fondos de fango y cascajo, formaciones de coral amarillo (*dendrophiylia ramea*) y

En distintos puntos de este litoral podemos observar extensas formaciones vegetales submarinas formadas por una planta superior, la posidonia oceánica, un auténtico oasis para cientos de especies marinas



▲ Los delfines, calderones e incluso los rorcuales pueden ser avistados en estas aguas a poca distancia de la costa.

delicadas plumas de mar (*pteroides griseum*).

Las grandes especies de serránidos, como meros y abadejos, son muy abundantes; al igual que esparidos como el sargo, el dentón y la dorada. Las especies pelágicas también aparecen estacionalmente en gran cantidad. Lechas, serviolas, espetones y anchovas, frecuentan asiduamente estos bajos y es normal encontrarnos con nutridos cardúmenes. Incluso, es posible avistar criaturas típicas del mar abierto, como peces luna, grandes túnidos y escualos.

PECIOS Y ALMADRABAS

Los restos de naufragios diseminados alrededor del bajo de Fuera hacen todavía más espectacular el paisaje submarino. En la actualidad toda esta zona se halla incluida en una reserva marina con fuertes restricciones para la práctica del buceo y la pesca.

En esta zona, fuera de las aguas de la reserva, podemos encontrar un buen número de pecios muy visitados por los buceadores aunque se encuentren por debajo de los treinta metros. El "Ulla" y el "Turia" son dos antiguos dragaminas de madera dados de baja por la Armada española y hundidos entre la isla Grosa y cabo de Palos como arrecifes artificiales. Cerca de San Pedro del Pinatar encontraremos el "Bronce" y el "Carbonero", dos antiguos mercantes de grandes dimensiones hundidos por acciones de guerra. Cerca de la boya que señala el fin de la reserva por su parte de fuera se encuentran los restos de otro gran mercante, el "Stanfield", sobre los sesenta metros de profundidad.

Pasadas las playas del Portus y de la Morera la costa cobra altura de nuevo con la sierra de la Muela, que alcanza los seiscientos metros en Peñas Blancas, y da lugar al formidable cabo Tiñoso. Las tres millas de acantilado continuo existente entre el cabo y punta de la Azohia es uno de los espacios marinos más significativos de la costa murciana. La gran profundidad que se alcanza en la misma pared del acantilado, su configuración submarina y las condiciones que se dan en sus aguas hacen del Tiñoso un paraíso muy especial para la exploración submarina. Los restos de almadrabas romanas que todavía hoy podemos encontrar diseminados en sus fondos indican que ya en la antigüedad debió ser considera-



▲ El caballito de mar, abundantísimo en las aguas del Mar Menor, hace tan sólo dos décadas, ha desaparecido casi por completo por la masiva extracción de la que ha sido objeto.

do un paso importante de grandes especies pelágicas.

Cerca de cabo Tiñoso, en las proximidades de cala Aguilar, existe una bella cueva submarina, con un lago interior, conocida como cueva de Neptuno. La entrada está situada a catorce metros de profundidad y se realiza atravesando un pequeño túnel de unos cinco metros de longitud.

LUGARES DE BUCEO

Los fondos que rodean al puerto de Mazarrón también son muy interesantes

para la práctica del buceo y este pequeño municipio se ha convertido en un centro de atracción para muchísimos buceadores españoles. Punta de los Aviones, punta Negra, la Isla y sobre todo, el bajo de Fuera, situado a media milla del faro de Mazarrón y con una sonda de catorce metros, son los puntos más interesantes para la inmersión.

El cabezo o monte de Cope forma una península entre la ensenada de la Fuente, al este, y la de Calabardina, al oeste cerca de la villa de Águilas, la antigua Urci romana. Las dos millas de acantilados de este promontorio rocoso

son un excelente abrigo para los vientos de levante, sobre todo la pequeña y somera ensenada de Calabardina. En ella encontramos unos de los lugares de buceo más visitados en todo este litoral, la cueva de la Virgen. Pequeña galería situada a doce metros de profundidad, llena a rebosar de peces atraídos por la comida que les proporcionan los buceadores. Los pequeños barcos pesqueros hundidos a modo de arrecifes artificiales, también constituyen un magnífico punto de inmersión.

La importancia de esta costa fue enorme para griegos, fenicios romanos y cartagineses, y en ella establecieron puertos, explotaciones mineras y pesquerías donde se elaboraba el garum. No es de extrañar por lo tanto que los fondos marinos de este rincón del Medite-

La infinidad de restos arqueológicos que albergan estas aguas son prueba evidente del atractivo y la importancia que durante siglos tuvo la zona para fenicios, cartagineses y romanos



▲ Los fondos rocosos profundos además de poseer una gran belleza nos deparan interesantes encuentros con sus habitantes.

rráneo guarden valiosos tesoros para la arqueología. Los acantilados de Fraile y Cope encierran, además de sus característicos fondos de bloques producidos por los derrumbes de las paredes rocosas, una vigorosa comunidad subacuática estratificada según la profundidad.

Aunque si pretendemos observar especies de gran tamaño, habrá que buscarlas en las losas o piedras repartidas a cierta distancia de la costa, protegidas por su difícil localización y profundidad ya que en zonas más accesibles sufren una continua persecución por pescadores submarinos. La especial orografía de este litoral nos garantiza la existencia de estas islas rocosas sumergidas, como las piedras de la Cruz o la losa de la Almadraba, donde los encuentros con grandes peces bentónicos, pero también con el sutil y frágil mundo de los invertebrados, están garantizados.

Texto y fotos: **Francisco CANDELA** y **Hugo GEIGER**

La OMI aborda las consecuencias del cambio climático



CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSPORTE MARÍTIMO

▲ La mayor violencia de los temporales y la elevación del nivel del mar impondrían la necesidad de levantar y reforzar infraestructuras portuarias en todas las costas mundiales.

IMO tackles the consequences of climate change **MARITIME TRANSPORT AND THE CLIMATE CHANGE CHALLENGE**

Summary:

The UN Conference on Trade and Development (UNCTAD) organized a platform for public debate on greenhouse gas emissions from shipping and the consequences of climate change on the sector, held from 16-18 February 2009, in Geneva, Switzerland. This meeting of experts was preliminary to the UNCTAD meeting held in April on climate and world trade. The maritime transport sector was excluded from the Kyoto Protocol due to its relatively low repercussion on total gas emissions and because of the complexity of the agencies and parties involved. Nonetheless, since 2000, IMO has been working on two different fronts: to mitigate the effects of climate change and to adapt the sector to its consequences. IMO hopes to present its instrument to the XV Conference of Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change in Copenhagen, December 2009.

La Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCED) ha organizado en Ginebra, entre los días 16 y 18 de febrero de 2009, una plataforma de debate internacional sobre las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo y las consecuencias del cambio climático en el sector. La cita es paso previo a la reunión que la CNUCED organiza en abril sobre clima y comercio mundial. El marítimo es un sector del transporte excluido del Protocolo de Kyoto, por su comparativamente escasa repercusión en el conjunto de las emisiones y por la complejidad de los agentes y actores implicados. Desde el año 2000 la OMI trabaja en dos direcciones: mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a sus consecuencias. La OMI prevé presentar un instrumento al respecto en la XV Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, a celebrar en Copenhague en diciembre de 2009.

TRANSPORTE MARÍTIMO Y CO₂

A escala mundial, la producción de energía es responsable del 45,4% de las emisiones de dióxido de carbono, mien-

tras que el 23,04% sería emitido por el sector del transporte. Las restantes fuentes de CO₂ son la industria, la contaminación difusa procedente de los hogares y las emisiones de origen natural.

Dentro del porcentaje correspondiente al sector del transporte, el terrestre acapara el 73% de las emisiones, seguido por el 12% del transporte aéreo, el marítimo con el 10%, los oleoductos y

gaseoductos con el 3%, y el ferrocarril con el 2%. Si en sus cálculos del año 2000 la OMI responsabilizaba al transporte marítimo internacional del 1,8% de las emisiones anuales de CO₂, la cifra que ha sido corregida en 2008 hasta el 3,3%, si bien otros cálculos suben el porcentaje al 5%.

El marítimo es un sector del transporte excluido del Protocolo de Kyoto

Partiendo de distintos sistemas de medición y escenarios, se ha logrado el consenso a la hora de estimar que, en el año 2007, la flota mundial de buques con registros superiores a 100 GT (excluidos los militares) emitieron unos 1.020 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera, consumiendo entre 320 y 360 millones de toneladas de fuel. Pero, a pesar de los bajos porcentajes de emisiones a nivel mundial antes expuestos, el transporte marítimo emite tres veces más SO₂ que el transporte terrestre, lo que se une a significativas cifras de emisiones de partículas y gases de nitrógeno (NO_x).

LOS COSTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Las perspectivas a corto y medio plazo son de aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero en todos los sectores y actividades. De seguir en la actual situación, las emisiones del transporte marítimo se habrían incrementado el 30% en 2020, y hasta el 200% en el año 2050. Actualmente, los esfuerzos por frenar las emisiones tropiezan con dificultades. El informe encargado por el gobierno británico a Sir Nicholas Stern, publicado en octubre de 2006, indicaba que el PIB mundial podía disminuir hasta en un 5% anual si no se tomaban inmediatas medidas para paliar los ruinosos efectos del cambio climático. En contrapartida, los costes de asumir tales medidas supondrían el 1% del PIB, lo que compensaba con creces las necesarias inversiones. Después de un período de escepticismo y dudas sobre el alcance de la responsabilidad humana en el fenómeno climático, la toma de conciencia del problema se extiende a todos los ámbitos.



▲ Las pruebas de lubricación del casco mediante burbujas de aire (Air Cavity System), llevadas a cabo con un buque de carga general de 83 metros de eslora, muestran sensibles economías de combustible.

En el World Economic Forum celebrado en Davos en enero de 2009, el Secretario General de Naciones Unidas señalaba que “De entre todos los problemas, nos enfrentamos a uno que representa una amenaza existencial: el cambio climático, como gran imperativo moral de nuestra era”. La OMI, como organismo de Naciones Unidas, se apresta a aportar iniciativas aún sabiendo que el transporte marítimo no es uno de los grandes responsables de la acumulación de gases de efecto invernadero, sino, posiblemente, una de sus soluciones. La propuesta de la OMI abre tres vías de actuación: reducir las emisiones del sector; analizar las implicaciones del cambio climático en las infraestructuras portuarias, operaciones y diseño de buques; estudiar la situación de las regulaciones y normas, financiación e inversiones y tecnología.

La OMI trabaja para mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a sus consecuencias

Los 50.000 buques de la flota mercante mundial aseguran entre el 80% y el 90% del comercio internacional, con un positivo balance de emisiones de

CO₂ por cada tonelada de mercancía transportada. Comparado con otras modalidades de transporte, la eficiencia

Entre el 3,3% y el 5% del CO₂ emitido a la atmósfera se genera por el transporte marítimo

del marítimo es elevada y existen herramientas para mejorar ese balance reduciendo el nivel de emisiones. La potenciación del transporte marítimo de corta distancia y la intermodalidad en la distribución de mercancías son bazas esgrimidas por la Unión Europea para mejorar las cifras y contribuir a paliar un fenómeno que preocupa por sus consecuencias socioeconómicas, especialmente para las naciones en vías de desarrollo, en las que el cambio climático se haría notar con mayor virulencia aunque sean las menos emisoras.

MITIGACIÓN DE EFECTOS NO DESEADOS

Reducir los efectos del cambio climático se traduce por reducir emisiones en la navegación y en las operaciones portuarias. La reunión auspiciada por la



▲ Los mejores diseños del bulbo permiten ahorros de hasta el 15% del combustible.

mensionen de los buques que realizan viajes intercontinentales para mejorar el balance entre carga transportada y energía consumida; estimular la construcción de buques que aprovechen el viento (rotores Flettner, cometas); invertir en nuevos diseños de buques y motores energéticamente eficientes o en la remodelación de los actuales.

En este último aspecto, se han podido establecer las posibles reducciones en consumo de combustible gracias a factores como el diseño de los bulbos de proa (hasta un 20% de economía); la mejora del deslizamiento de los cascos

La reducción general de la velocidad de los buques es una iniciativa positiva

CNUCED en Ginebra ha sido escenario de propuestas como las presentadas por la Asociación Internacional de Puertos (IAPH). La reducción voluntaria de la velocidad de navegación es una ellas. Cálculos conservadores indican que un buque portacontenedores de 70.000 kW de potencia, proyectado para mantener

Las emisiones de SO₂ en el transporte marítimo triplican las del terrestre

una velocidad de crucero de 25 nudos, puede reducir su consumo de combustible hasta en un 50% si navega a 20 nudos. Para algunos buques, la economía llegaría a 5.000 dólares diarios. La disminución de la velocidad tiene efectos indeseados, como menor recuperación de calor a bordo, mayor consumo de aceite lubricante, alteraciones en la maniobrabilidad, vibraciones, etc. Las teóricas desventajas pueden solventarse con las necesarias adaptaciones. San Diego, Long Beach o Los Ángeles, impulsan la reducción voluntaria a 12 nudos en las aproximaciones a sus bahías y puertos.

Las fórmulas para aumentar la eficiencia energética y disminuir las emisiones serían: el empleo de combusti-

bles más limpios (bajo en azufre, bio-combustible, gas natural); implantar el suministro de energía eléctrica a los buques atracados a puerto para no emplear los motores auxiliares a bordo, como en Los Ángeles (USA), Lübeck (Alemania), Kemi (Finlandia), o Goteborg (Suecia); el uso de camiones y maquinaria para el movimiento de mercancías en las operaciones de carga y descarga provistos de motores eléctricos, a gas natural o híbridos; fomentar más la intermodalidad, primando el transporte por ferrocarril y el pequeño cabotaje frente al de carretera; potenciar la implantación de puertos Hub para la distribución regional de mercancías con buques pequeños; incrementar las di-

mediante nuevas pinturas o el empleo de lubricación de la obra viva, fondo y costados, con micro burbujas de aire (Air Lubricated Hull – Air Cavity System) que reducen la resistencia hidrodinámica y logran hasta el 15% de ahorro; ajustar correctamente las dimensiones de los cascos a las futuras operaciones del buque (hasta el 9% de ahorro); emplear materiales más ligeros en las superestructuras sin mermas para la seguridad integral; instalación a bordo de recuperadores de calor; aumento de los automatismos; mejora de la eficiencia en la operatividad de los buques; diseño de motores con inyección electrónica (reducción del 3% en combustible y 25% en aceite); etc.



▲ Según distintas fuentes, el transporte marítimo mundial es responsable de entre el 3,3% y el 5% de las emisiones anuales de CO₂ a la atmósfera.

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

La lista de consecuencias del cambio climático sobre el transporte marítimo es larga. El informe presentado por Vietnam ante la CNUCED señala una subida del nivel del mar en la costa vietnamita de 20 centímetros entre 1950 y 2000, con el temor de que alcance un metro en 2100. El delta del río Mekong y sus arrozales, granero del país, desaparecerían en gran parte. Quedaría inundado el corredor de transporte terrestre litoral, forzando a un mayor uso de la navegación de cabotaje a lo largo de la costa. Similares efectos se verían en Florida y zonas del Golfo de México, en el delta del Nilo o en los Países Bajos. El puerto de Róterdam comprueba cómo los períodos de retorno de grandes mareas se hacen más cortos, impulsando la construcción de nuevos diques de contención y barreras fluviales, dentro del llamado Plan Delta.

El empleo de combustibles más limpios aumentará la eficiencia energética

Para la República de Sudáfrica, los problemas se centran en la mayor violencia de los temporales en el entorno del cabo de Buena Esperanza y la erosión de su costa que retrocede una media de un metro anual. Sería necesaria una revisión de las infraestructuras portuarias del país austral, reforzando diques, desplazando y recolocando equipos e instalaciones tras elevar los muelles por encima de sus actuales niveles. La amenaza que se cierne sobre los sistemas portuarios mundiales es similar en todas las latitudes, con el añadido del puntual aumento de la fuerza de los temporales. Recordemos la ola de más de 25 metros, identificada y registrada por las boyas de medición de Puertos del Estado, presentada frente a la costa de Cantabria a comienzos de 2009. Para las naciones en vías de desarrollo, especialmente si son estados insulares, el suministro de alimentos desde el exterior y por vía marítima puede alcanzar el 25% de su PIB. La elevación del nivel medio del mar y las tormentas tropicales les afectaría especialmente, con so-



▲ Operadas mediante ordenador, las cometas son capaces de economizar hasta el 35 por 100 del combustible en una singladura, reducen el esfuerzo de la máquina principal y disminuyen los costes de su mantenimiento.



▲ Enclavamientos para conexión eléctrica de buques atracados (de 5 Kw y 10 Kw) puestos en servicio en los muelles del puerto de Lübeck (Alemania). El sistema, adoptado por diversas autoridades portuarias, evita las emisiones de los motores auxiliares durante la estancia en puerto.

brecostes en el mantenimiento de sus puertos o en los fletes, además de la posible afectación del tráfico de Cruceros.

También surgen ventajas. La demanda de buques más eficientes sería un estímulo para astilleros con suficiente I+D. Para buques y líneas ambientalmente respetuosas (la nipona K-Line es una de ellas), se proponen vías prioritarias, con descuentos y reducción de tarifas portuarias. La coyuntura mundial propiciaría el incremento del cabotaje, nuevas líneas para el transporte de alimentos y agua potable (por los conflictos alimentarios y carestías regionales de agua), y nuevas rutas, co-

mo las del Ártico libre de hielos. Pero la incorporación del transporte marítimo al Protocolo de Kyoto tiene un coste que podría sufragarse mediante tasas sobre carburantes. Tasas abonadas al 100% por buques con destino a naciones desarrolladas, que se reducirían sobre buques eficientes. Las tasas serían anuladas totalmente en viajes con destino a países en desarrollo, con cargamento estratégico (agua potable, alimentos) o con destino a estados insulares amenazados en su propia existencia por el cambio climático.

Juan Carlos ARBEX.



**AUNQUE NO NOS VEAS
SIEMPRE ESTAMOS AHÍ.**

Llevamos 15 años salvando vidas, cuidando la mar.

CANAL 16 VHF/2.182 kHz Onda Media
CANAL 70 VHF (LSD)/2.187,5 kHz OM (LSD)

900 202 202



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

www.fomento.es



Del 12 al 15 de septiembre de 2009

12 th - 15 th september 2009

LAT. 43° 27' 39" N LONG. 03° 48' 10" W

Todo el esplendor de los grandes veleros en una de las Bahías Más Bellas del Mundo

All the splendor of the tallships in one of the most beautiful bays in the world



La Sail Training International en España

Se buscan jóvenes para hacerse a la mar

En el mismo momento en el que el hombre se asomó a la ribera un impulso inescrutable le conminó a seguir caminando. Postrado sobre la orilla, el aliento del viento le susurró cómo conseguirlo. Y no fue fácil. Se necesitan más que unos brazos fuertes para mover las velas. Intuición, preparación, compañerismo, valores que la Sail Training International (STI) y su corresponsal en España, la STAE, quieren mantener vivos en el espíritu de los jóvenes.

La Sail Training International, en adelante STI, es una organización sin ánimo de lucro, de carácter cosmopolita, que persigue que jóvenes de cualquier nacionalidad, cultura, religión o condición, puedan participar de la ex-

periencia de la navegación a vela, y que a su vez ésta les sirva para su desarrollo como personas. Para conseguirlo organizan un amplio elenco de actividades, que incluyen conferencias, regatas y publicaciones a lo largo de todo el mundo.

Desde el año 2003, en nuestro país la Sail Training Association España, en adelante STAE, es la encargada de la difusión de los valores que persigue la STI, con el anhelo adicional de mantener vivo y recuperar el patrimonio ma-

Sail Training International comes to Spain PROMOTING THE INVOLVEMENT OF YOUNG PEOPLE IN SAIL TRAINING

Summary:

On the day on which man first looked onto the shore, he would have had an inscrutable impulse to keep walking. Kneeling at the water's edge, the sea breeze would have whispered to him how to achieve it. It would not be easy. You need more than strong arms to harness a sail. Intuition, preparedness and comradeship, values which Sail Training International (STI) and its Spanish counterpart, STAE, want to keep alive in young people.



▲ Recorrido del Desafío Atlántico TSCA 2009.



▲ Con motivo del festival del mar, la bahía de Santander será testigo de una parada de velas donde intervendrán todas las naves participantes.

rítimo español, trascendental en el devenir de nuestra historia. Para ello pretende crear una red de instituciones, asociaciones y entidades vinculadas al mundo de la vela de formación, que puedan apoyarse y crecer entre ellas.

APRENDIZAJE

Como queda recogido en sus estatutos, dos de los fines principales hacia los que la STEA orienta sus actividades son, por una parte, la promoción del aprendizaje de los más jóvenes por me-

dio de la navegación en buques de vela de altura, y, por otra, la organización de eventos en los que se vean involucrados este tipo de naves. Para garantizar que los niveles de formación cumplan con los objetivos programados, la Escuela de Navegación Tradicional de Barcelona ha desarrollado unos estándares que sirven de guía para la enseñanza en veleros clásicos en consonancia con las directrices de la STAE.

Como proyecto didáctico los estándares se vertebran en preguntas tales como ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?,

¿a quién enseñar?, ¿quién enseña? y ¿cómo saber que se aprende? Los estándares en sí no son un manual de navegación tradicional, es decir, en ellos no se explica cómo efectuar las viradas ni cualquier otra maniobra habitual a bordo de estos buques.

La STI persigue que los jóvenes experimenten la navegación a vela y se desarrollen como personas

El objetivo de los estándares consiste en estructurar un proceso de aprendizaje que garantice una enseñanza de calidad. En cuanto a la organización de eventos con veleros de altura, se debe destacar que además del impacto favorable que proyectan en aquellas ciudades donde tienen lugar, son oportunidades únicas para que los jóvenes, aún sin experiencia, se enrolen en los buques que participan en dichas actividades.

Como ejemplo podemos citar dos acontecimientos de repercusión internacional en los que el STI y el STEA están presentes y que este año se organizan en nuestras costas: la Travesía Desafío Atlántico (TSCA 2009), y el segundo Festival del Mar que tendrá lugar en Santander en septiembre de este año.



▲ Cabillero de palo de un gran velero.



▲ Dos navíos holandeses. En primer plano la corbeta "Europa", de 44,5 metros. A su popa el bergantín-goleta THALASSA, de 38,5 metros.

TSCA 2009

El 3 de mayo, la ciudad de Vigo fue testigo de la salida de la espectacular regata Desafío Atlántico 2009 (TSCA, Tall Ships Atlantic Challenge, antigua Cutty Sark), la cual sigue las rutas que durante generaciones los veleros han utilizado a fin de aprovechar al máximo los vientos predominantes para cruzar en los dos sentidos el océano Atlántico Norte.

Organiza un amplio elenco de actividades a lo largo de todo el mundo

La flota navegó 900 millas hasta Tenerife, donde arribó a mediados de mayo. Desde la isla del Teide partieron para regatear a lo largo de 2.600 millas rumbo W en dirección a las Bermudas (en el momento de escribir este artículo los barcos se encontraban en mitad del Atlántico). Una vez lleguen a Bermudas, la flota del TSCA será uno de los focos de atención del 400 aniversario de la isla. Desde allí pondrán proa a la costa este de América del Norte, donde vi-

sitarán Charleston, y Boston en EE.UU, y Halifax, en Canadá.

Finalmente la flota deberá enfrentarse a las 2.350 millas que le separan de la vuelta a Europa, concretamente al puerto de Belfast (Irlanda), lugar donde se espera que termine la prueba el 16 de agosto, después de haber recorrido más de 7.000 millas. Si bien, será inevitable que en la regata destaquen los mejores barcos, en realidad el objetivo principal que persigue la TSCA 2009 es fomentar el compañerismo entre las embarcaciones y sus tripulaciones.

TIPOS DE BUQUES Y NAVES INSCRITAS

Los buques se clasifican en función del tipo de aparejo y de su eslora en cuatro clases (A, B, C y D), siendo la clase A la que agrupa a los buques de más de 40 metros. Entre las naves inscritas podemos citar al barco ruso "Kruzenshtern" (clase A), de 114 metros, al velero holandés "Europa" (clase A) de 44,5 metros, o a las goletas francesas "Belle Poule" y "Etoile" (clase B), veleros emblemáticos diseñados a principios del siglo XX, de 30,48 metros. También participan embarcaciones más pequeñas como el "Spaniel", de bandera Lituana

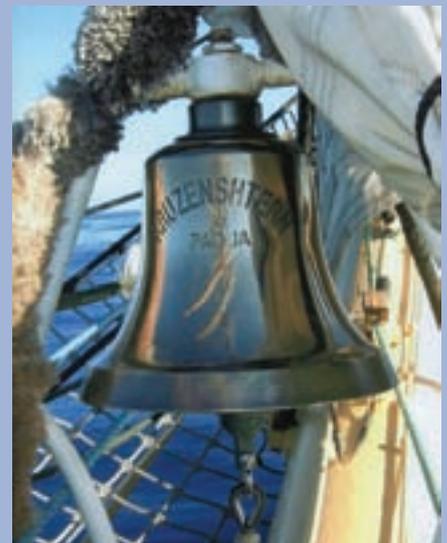
(clase C), con tan sólo 17 metros o el belga "Xsaar" (clase D) de 12,96.

No todos los buques toman parte en toda la regata, sino que algunos sólo lo hacen en una parte del recorrido, como la goleta de la Armada española "Arosa" (clase D), de 22,48 metros, que sólo recorrió la manga Vigo-Tenerife, o la también goleta española "Saltillo" (clase B), que se inscribió únicamente para participar en la parada que tuvo lugar en Vigo. Precisamente en primer trayecto, 25 tripulantes fueron becados por el Ayuntamiento de Vigo. Todos ellos eran residentes en la ciudad, mayores de 16 años y tuvieron que demostrar conocimientos tanto de inglés como náuticos. Una vez superada la prueba de selección fueron ubicados en distintos barcos de la flota, concretamente 19 de ellos lo hicieron a bordo del anteriormente mencionado velero ruso "Kruzenshtern".

FESTIVAL DEL MAR DE SANTANDER

Con motivo de conmemorar el 250 aniversario de la concesión del título de "ciudad" a Santander por parte del Rey Fernando VI, en el año 2005 tuvo lugar la primera edición del Festival del Mar, el cual tuvo una importante acogida, con la presencia de más de 300.000 visitantes.

En aquel entonces los organizadores manifestaron su intención de que el festival se perpetuara en el tiempo, y de esta manera convertirlo en el primer certamen marítimo regular de España, deseo que se materializará el próximo septiembre, cuando de nuevo Santander



▲ La campana del "kruzenshtern", un bricbarca de 4 palos y 104,5 metros de eslora.



▲ A lo largo de la travesía, los aprendices tomarán parte activa en las maniobras de velas.

acoja una nueva edición. Los organizadores pretenden reunir a grandes veleros de todo el mundo, junto a unidades tanto de la Armada española, como de otras armadas, lo que lo convertirá en un evento marítimo de primer orden.

Siete días antes del inicio, zarpará del puerto de Amsterdam una flota internacional con proa a Santander. Barcos de la talla del “Europa”, “Thalassa”, “Mir” o el “Astrid”, además de unidades

menores pero no menos significativas como el “Juan de Lángara”, el “Saltillo”, el “Bon Temps”, el “Cantabria infinita” o el “Etoile”. Como se puede ver, varios de los barcos inscritos también participan en la TSCA 2009, que como hemos señalado para esas fechas ya habrá finalizado. La arribada a Santander está prevista para el día 11 de septiembre, coincidiendo con la inauguración del Festival, el cual se prolongará hasta el día 15.

APRENDICES Y VOLUNTARIOS

El Festival incluye una serie de actividades tales como un bautismo naval a bordo de las unidades de la Armada, actuaciones musicales, un mercado colonial, talleres artesanales, regatas, visitas a los barcos, travesías a nado, una misa en homenaje a los hombres de la mar en la catedral de Santander y fuegos artificiales, entre otras. Como colofón habrá lugar una parada de velas, desfile en el que todos los barcos saldrán a navegar a lo largo de la bahía hasta el Abra del Sardinero.

Vigo fue testigo de la salida de la espectacular regata Desafío Atlántico 2009

Uno de los mayores atractivos que ofrece el Festival es la posibilidad de enrolarse en los veleros participantes como aprendiz (trainee). El aprendiz navega como tripulante no profesional, si bien realiza las tareas diarias de a bordo, las cuales pueden comprender desde labores de limpieza y mantenimiento en cubierta, a faenas en la cocina o en el manejo de cabos y velas en las numerosas maniobras que este tipo de barco deben ejecutar. De esta forma, el bergantín holandés “Astrid” tiene veinte plazas para aprendices, la fragata rusa “Mir” cuarenta, o la corbeta holandesa “Europa” treinta, hasta un total de 200.

Si uno no puede desplazarse hasta Ámsterdam, o simplemente no desea embarcarse, tiene la posibilidad de participar en el Festival como voluntario. Los voluntarios se encargan de la seguridad de los barcos y de las personas que visitarán el Festival, además de servir de vínculo entre todas las actividades y espectáculos. Son a su vez los encargados de informar a los visitantes de los horarios, las actuaciones, las visitas programadas a los barcos y todos aquellos aspectos que tengan relación con el Festival. Aquellas personas interesadas en apuntarse bien como aprendices, bien como voluntarios, hasta el 31 de julio en la página oficial del Festival www.festivaldelmar.es pueden descargar los formularios correspondientes.

Carlos FÉRNÁNDEZ SALINAS

Campaña para la náutica de recreo 2009

**SEGURIDAD
EN
LAS
ACTIVIDADES
NÁUTICAS**

**SAFER WATER SPORTS
SUMMARY**

GUÍA PRÁCTICA PARA LA NÁUTICA DE RECREO

www.salvamentomaritimo.es

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA MARÍTIMA

“METEO”

SALVAMENTO MARÍTIMO

Consiga la información meteorológica necesaria para hacerse a la mar

CENTROS DE SALVAMENTO MARÍTIMO (VHF)		
Los centros de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima transmiten boletines meteorológicos marinos por esta banda en estos canales y horarios:		
Centros	Canal VHF	Emisión Meteoros (UTC)*
A Coruña	16-10	00:05 - 04:05 - 08:05 - 12:05 - 16:05 - 20:05
Algeciras	16-74	03:15 - 05:15 - 07:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Almería	16-74	Horas Impares + 15 minutos
Barcelona	16-10	(Verano) 05:00 - 09:00 - 14:00 - 19:00 (Invierno) 06:00 - 10:00 - 15:00 - 20:00
Bilbao	16-10-74	00:33 - 02:33 - 04:33 - 06:33 - 08:33 - 10:33 12:33 - 14:33 - 16:33 - 18:33 - 20:33 - 22:33
Cádiz	16-74	03:15 - 05:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Cartagena	16-10	01:15 - 05:15 - 09:15 - 13:15 - 17:15 - 21:15
Cazeñón	16-74	(Verano) 06:03 - 09:03 - 13:03 - 17:03 (Invierno) 06:03 - 10:03 - 14:03 - 20:03
Fisestere	16-11	02:33 - 06:33 - 10:33 - 14:33 - 18:33 - 22:33
Gijón	16-10	Horas Pares + 15 minutos
Huelva	16-10	04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Palermós	16-74	(Verano) 06:30 - 09:30 - 13:30 - 18:30 (Invierno) 07:35 - 10:35 - 14:35 - 20:35
Palma	16-10	(Verano) 00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15 (Invierno) 01:15 - 05:15 - 09:15 - 13:15 - 17:15 - 21:15
S. C. de Tenerife	16-74	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Santander	16-74	02:45 - 04:45 - 06:45 - 08:45 - 10:45 - 14:45 - 18:45 - 22:45
Tarifa	16-10 (07)	Horas Pares + 15 minutos
Taragona	16-74	(Verano) 04:30 - 08:30 - 14:30 - 19:30 (Invierno) 05:30 - 09:30 - 15:30 - 20:30
Valencia	16-11-10	Horas Pares + 15 minutos
Vigo	16-10	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15

* El horario UTC corresponde al horario universal de Greenwich (las horas más con el horario de verano en la península y una hora más con el horario de invierno).

www.salvamentomaritimo.es

SALVAMENTO MARÍTIMO

El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

El proceso de implantación obligatoria en la flota de recreo del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) culminó el día 1 de enero de 2009. Se da así cumplimiento al Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles, publicado en el Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre (B.O.E. nº 261, de 1 de noviembre).

Con la completa entrada en vigor del SMSSM se incrementa la seguridad de la navegación en las costas españolas y la rapidez de respuesta ante las emergencias marítimas. Los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo (CCS) y las Estaciones Radiocosteras se mantienen a la escucha en las frecuencias y canales establecidos para las llamadas de socorro y seguridad las 24 horas del día, todos los días del año.

Elementos básicos del SMSSM

Los elementos y equipos que contempla el SMSSM a bordo de la flota de recreo son los siguientes: VHF fijo con Llamada Selectiva Digital (LSD), VHF portátil, Estación de Radio OM / HF con LSD o Inmarsat; NAVTEX; Radiobaliza de 405 Mhz (RLS-EPRB), Transpondedor de Radar (SART) y sistema de posicionamiento por satélite (GPS). La obligatoria implantación de estos equipos y elementos a bordo dependerá de la Zona de Navegación en la que su embarcación de recreo está autorizada a navegar (ver cuadro anexo).

Equipos de Radio VHF con Llamada Selectiva Digital (LSD)

- Obtenga la Licencia de Estación de Barco expedida por la Dirección General de la Marina Mercante y certifique que el MMSI (Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo) está programado en su equipo de LSD.
- Aunque su embarcación no precise determinados equipos, siempre es preferible ir más allá de la normativa.
- Durante la navegación, mantenga encendido el equipo, en escucha automática de las frecuencias de socorro (Canal 70 de VHF y 2.187,5 kHz de OM en LSD).
- Respete los canales y frecuencias reservados a las llamadas de socorro. Si se ve obligado a utilizarlos para establecer una comunicación, cambie su Canal de trabajo lo antes posible.
- Recuerde que el alcance de la Radio Digital se limita a unas 50 millas.
- Todos los miembros de la tripulación deben ser capaces de utilizar el VHF y la Llamada Selectiva Digital.
- Familiarícese con el inglés, porque su equipo de radio VHF con LSD puede utilizar ese idioma en pantalla.

Radiobaliza de Localización de Sinistros (RLS)

- Registre la Radiobaliza para que transmita sus datos.
- Instale a bordo la Radiobaliza y su soporte en un lugar adecuado de cubierta.
- Manipúlala con cuidado, evitando los golpes.
- Respete escrupulosamente los plazos de caducidad de la batería y de la zafra hidrostática de liberación, acudiendo a un servicio técnico autorizado si están caducados.
- Si la Radiobaliza se activa de forma accidental o involuntaria, avise de inmediato a Salvamento Marítimo.

www.salvamentomaritimo.es

LISTA DE COMPROBACIÓN

(CHECK LIST)

- Predicción meteorológica
- Equipo de navegación y gobierno (compás, corredera, timón y vela)
- Combustible y agua potable
- Equipos de comunicaciones (VHF y LSD)
- Cartas náuticas de la zona
- Equipo de propulsión (verificación espacio, aceite, niveles, refrigeración, bujías, filtros, bujías)
- Estanquidad y sistemas de achique (válvulas de fondo, sentinas, toldos, fogatas, puentes, escotillas)
- Estado de las baterías (nivel, carga, corrosiones, cargador, conexiones)
- Estado tomas de corriente (estanquidad, terminales)
- Luces de navegación (estanquidad, bombillas, casquitos)
- Linternas y pilas de repuesto
- chaleco salvavidas para cada tripulante (en su caso, talla para niño) (comprobar: cinturón, tira, cintas reflectantes, nombre de la embarcación)
- Arnés de seguridad
- Equipo de seguridad y estado del mismo (baterías, bombas, wheel, fondeador, equipo de señales, anco)
- Sistema contraincendios
- Reflector radar, radiobaliza (405 Mhz preferiblemente)
- Plan de navegación (entregarlo/comunicarlo al Club Náutico)
- Documentación del barco
- Anclas y cabos (estiba, corrosiones, freno molinete)

ES CONVENIENTE TENER A BORDO:

- Medios alternativos de propulsión
- Herramientas, repuestos
- Trajes térmicos
- Botiquín y ropas de abrigo
- Navajas, aparatos de pesca
- Ropas de abrigo/impermeables

ADEMÁS:

- Imparta normas de conducta a la tripulación para casos de emergencia
- Tenga conectado el sistema de bombeo al agua mientras navega
- Respete el uso del Canal 15 VHF y del Canal 70 de LSD. Mantenga escucha permanente

LLAMADAS DE SOCORRO

CANAL 16 de VHF banda marina y 2.182 kHz en onda media
CANAL 70 y frecuencia 2.187,5 kHz en OM, en LSD

Procedimiento

Síntesis del canal o la frecuencia y diga:

- MEDE... MEDE... MEDE... (mayday... mayday... mayday...)
- EMBARCACIÓN... (nombre)
- SITUACIÓN... (coordenadas de su posición)
- CAUSA DE LA LLAMADA... Indique la naturaleza del peligro... repita este mensaje hasta obtener contestación

TELÉFONO DE EMERGENCIAS MARÍTIMAS: **900 202 202**

www.salvamentomaritimo.es

Potenciar la prevención

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

Salvamento Marítimo

contenidos en:

www.salvamentomaritimo.es



Orgullosos de nuestro trabajo

La garantía de más de 600 buques construidos



A R M O N
Avenida del Pardo s/n
33710 Navia - Asturias (Spain)
Tlf.- (+34) 985 631 464
Fax.- (+34) 985 631 701
E-mail: armon@astillerosarmon.com



www.astillerosarmon.com

*“A mi dulce Cantabria, tierra santa,
la tierra de los montes y las olas,
donde ruego al Señor mis ojos cierre
sonando cual arrullo en mis oídos,
lento el rumor de su arenosa playa.”*

Marcelino Menéndez y Pelayo



▲ Caricatura de José del Río Sáinz sobre la costa de Santander, cuyo clima cultural, creado por el mar y la montaña, empaparon sus sentimientos.

Vida y obra de José del Río Sáinz

EL MARINO POETA O EL POETA MARINO

The Life and Work of José del Río Sáinz

MARINE POET OR POET MARINE

Summary:

José del Río Sáinz or Pick, as he is known to the press, is a sailor from Santander with a large volume of work, largely buried in libraries. He has written five poetry books which, according to the author of this biographical sketch “merit his consideration as one of the most notable of contemporary sea poets”. “No-one” he adds “knows quite as well as he how to celebrate the rough and the picturesque in old port life, its cafetines and sailors.”

José del Río Sáinz –Pick, de seudónimo periodístico– es un marino santanderino con un importante caudal cultural, enterrado en su mayor parte en las bibliotecas, y cinco libros de poesía que, según el autor de esta semblanza, “merecen considerarle como uno de los más notables líricos contemporáneos cantores del mar”. “Nadie como él”, subraya, “ha sabido cantar la vida áspera y pintoresca de los viejos puertos, de los cafetines y de los navegantes”.

Tuve mi primer contacto con José del Río Sáinz un día de agosto, de no sé que año, cuando desde el centro de Santander me encaminaba paseando hacia sus playas, y al llegar a la altura de la Magdalena, ensimismado con el bello espectáculo que allí te brinda la bahía, me topé prácticamente con la estatua de un hombre medita-

bundo, vestido de atuendo marinero –chaquetón cruzado y grandes botas de agua– resaltando en su figura una pipa asida, cual lanza en ristre, con su mano derecha.

Un amigo santanderino que me acompañaba, socio del Ateneo de aquella capital, me puso tras la pista del personaje en cuestión: “Es Pick, ca-

mino de la draga, en la madrugada llena de sueño después de pasar la noche en la redacción del periódico”.

El resto, hasta revelar la figura del personaje que tanto me llamó la atención, por compaginar actividades periodísticas y marítimas, fue fruto tanto de la conversación que seguí, con Fernando Ezquerria hasta llegar al Sardinero, en



▲ La estatua del poeta y periodista, erigida por el Ateneo de Santander a la altura de la entrada del palacio de la Magdalena, “meditabundo, vestido de atuendo marinero –chaquetón cruzado y grandes botas de agua– resaltando en su figura una pipa asida, cual lanza en ristre, con su mano derecha”.

torno a aquella silueta pétrea, como de las reiteradas visitas a la biblioteca de la institución cultural cántabra –a cuya iniciativa se debe la erección del monumento– en donde fui descubriendo la vida y obra de un marino-poeta que, lejos de los versos grandilocuentes que cantan mares cargados de fantasías épicas o mitológicas, cuenta el día a día de

Lejos de los versos grandilocuentes que cantan mares cargados de fantasías, cuenta el día a día de la vida del marino

la vida del marino durante las horas de trabajo a bordo, o en los momentos de francachela en las estancias en puerto, con una maestría como nadie lo ha hecho hasta la fecha, al referirse en verso a como se vive la guardia en el puente en una noche de tormenta; como se olvidan esos malos momentos, corriéndose una juerga en un burdel, o la alegría de llegar a puerto para encontrarte con los seres queridos.

Muchos años más tarde, por azares de la vida, mi hijo Guillermo me presentó a su nieto, de mismo nombre, y también capitán de la marina mercante que, con la colaboración de Luis Alberto de Cuenca, había llevado a

buen puerto la edición de un libro recogiendo la obra poética del abuelo.

José del Río Mons había heredado de su antecesor la vena marinera y artística, convirtiéndose en principal adalid de su ancestro; y no tuvo que insistir mucho para que, cuando la Fundación Letras del Mar crease la Cámara de Honor de las Letras del Mar, yo me convirtiese en su primer va-

ledor, al objeto de que, junto con el nombre de poetas en lengua española de la talla de Miguel de Cervantes, Lope de Vega, Gustavo Adolfo Bécquer, Rubén Darío, Pablo Neruda, Vicente Aleixandre o Rafael Alberti, se pusiera sobre la mesa del comité seleccionador el nombre de José del Río Sáinz, para que los acompañase en la misma, como así ocurrió.



▲ En su retina infantil quedaron vivos recuerdos, como la construcción del palacio de la Magdalena, con el consiguiente desfile de personajes que atrajo la estancia de los reyes en el mismo.



▲ La explosión del "Cabo Machichaco" (1893) dejó asolada la ciudad de Santander y causó una honda impresión en el futuro poeta y periodista. En la imagen, restos del vapor.

AROMAS DE AGUA SALOBRE

En las tardes estivales pasadas en la biblioteca de la docta casa santanderina, pude expurgar papeles que me fueron revelando la vida y obra de José del Río Sáinz, como los salidos de su propia pluma, que nos cuentan nació el 6 de marzo de 1884 en el barrio de la Florida de la capital cántabra, procedente "de un linaje de aquellos viejos comerciantes que exportaban harinas a Cuba y que labraron en el siglo XIX la prosperidad de Santander".

Fue un niño débil y enfermizo, lo que le hizo retraído y taciturno, razón por la cual se refugió en la biblioteca de su abuelo, así que cuando empezó a ir a la escuela ya sabía leer y escribir. En su retina infantil quedaron vivos recuerdos, como la entrada en el siglo XX; la construcción del palacio de la Magdalena, con el consiguiente desfile de personajes que atrajo la estancia de los reyes en el mismo; la repatriación del ejército de Cuba, o la explosión del vapor "Cabo Machichaco", que dejó asolada la ciudad. El clima cultural de Santander, creado por el mar y la montaña, le empaparon sus primeros sentimientos. Pancho Cossío dice de él que "era una máquina de citar libros y escritores. Lo sabía todo, y sobre todo, daba opiniones".

Influido por el ejemplo de su hermano mayor, Germán del Río, y de su tío Mariano Lastra, capitán de la Compañía Trasatlántica, estudió Náutica en la Escuela santanderina, y aunque

no fue un marino notable estuvo siempre enamorado de su profesión marinera, en paralelo con la de escritor. Se

*Estudió Náutica en la
Escuela santanderina y
estuvo siempre
enamorado de su
profesión marinera, en
paralelo con la de escritor*

dice, aunque no está comprobado, que en el examen de piloto le fueron rechazados los diarios de navegación porque

los presentó con las páginas de acaecimientos redactadas en verso; aunque lo que sí parece cierto es que, en una de las pruebas, al desconocer la respuesta contestó con un poema.

Diques secos de Bilbao. El primer destino como agregado a bordo del "Sardinero" le condujo desde Bilbao a Newcastle. En este viaje se inspiró para su poema La Ría de Bilbao.

Embarcó por primera vez en 1902 para hacer las prácticas como agregado a bordo del "Sardinero", de la Vasco-Cantábrica de Navegación, un vapor de 3.500 toneladas, construido en 1899, que le condujo en su primer viaje de Bilbao a Newcastle. En este viaje se inspiró para su poema La Ría de Bilbao, cuyas primeras estrofas definen así a la vía acuática:

*"La ría de Bilbao es una lanza
que Europa nos clavó en la costa dura
del litoral; al corazón alcanza,
más en vez de matarnos, letra a letra
por ella en avalancha de cultura
el pensamiento universal penetra..."*

Para luego recordar sus primeras vivencias vividas allí, cuando era un joven navegante:

*"... La ría ha visto el humo de mi primera pipa,
esa pipa romántica de fanfarrón grumete.
¡Empecé a andar el mundo desde el muelle de Ripa
y mi primer amor lo vio Portugaleta!..."*



▲ Diques secos de Bilbao. El primer destino como agregado a bordo del "Sardinero" le condujo desde Bilbao a Newcastle. En este viaje se inspiró para su poema La Ría de Bilbao.

Concluyendo con el cuadro que perciben sus sentidos acerca del ambiente que le rodea:

*“Vapores que descargan carbón y bacalao;
café cosmopolitas en las claras riberas;
sinfonía de pitos y campanas; banderas
tremolando sobre una gregaria multitud,
olor a brea y yodo,
y, lo mejor de todo,
la divina y eterna palabra: ¡juventud!”*

Al año siguiente, la compañía le traslada al “Uribitarte”, un vapor de 2.500 toneladas, construido en 1888, que acabó sus días torpedeado durante la Primera Guerra Mundial, con el que, también, zarpó de Bilbao hacia idéntico destino que el de su primer viaje, Newcastle, para continuar hasta Bayona. Del paso ante la casa que tenía en Luchana el capitán Estarellas, cuyas hijas encandilaban a las tripulaciones que por allí surcaban, surgió el famoso soneto de *Las tres hijas del capitán*:

*“Era muy viejo el capitán y viudo
y tres hijas guapísimas tenía;
tres silbatos, a modo de saludo,
les mandaba el vapor cuando salía...”*

ÚLTIMA SINGLADURA

Siguió en la misma naviera embarcando en el “Pedrosa”, de 1.500 tonela-



▲ En el “Peña Castillo” se cruzó navegando el 14 de octubre de 1904 con la escuadra rusa, al mando del almirante Rodjestwensky, que había zarpado de Kronstadt en socorro de Port Arthur, hallando la espantosa derrota del estrecho de Tsushima, a manos del almirante japonés Togo.

*Durante una de sus
travesías fue alcanzado
por un temporal que pudo
haberle costado la vida*

das, con el que viajó a los mismos puertos que con los anteriores, alternando con otros destinos del golfo de Botnia y el mar Báltico; pasando durante su es-

tancia a bordo del mismo por una de sus experiencias más amargas, un temporal que casi acaba con el barco durante un viaje de Rotterdam a Nantes.

Posteriormente se enroló en el “Axpe”, en donde dio por finalizado su compromiso con la compañía al embarcarse primero en el “Peña Rocías”, de la Santanderina de Navegación, y después en el “Peña Castillo”, de la misma empresa, en el que se cruzó navegando



▲ De sus días a bordo de la corbeta “Nautilus” son, entre otros poemas, el soneto *Velas lejanas*. En la otra fotografía, posa con la marinería de la embarcación.

el 14 de octubre de 1904 con la escuadra rusa, al mando del almirante Rodjestwensky, que había zarpado de Kronstadt en socorro de Port Arthur, hallando la espantosa derrota del estrecho de Tsushima, a manos del almirante japonés Togo.

En Hampa recoge escenas de los bajos fondos portuarios

Las prácticas de navegación a vela las hizo José del Río, durante su servicio militar, a bordo del buque escuela de la Armada "Nautilus", en el que navegó 14.000 millas en cuatro meses, durante un periplo en el que partió de Ferrol para visitar Río de Janeiro, las islas de Cabo Verde y Santa Elena. De sus días a bordo de esta corbeta es, entre otros poemas, el soneto *Velas lejanas*:

*"Sobre la línea azul que el rumbo corta
ha cantado el serviola: -¡Cuatro velas!
¡Bendito sea Dios, cómo conforta
ver abrirse en el mar nuevas estelas!..."*

Finalizadas las prácticas de vapor y vela se examinó de piloto, pasando como oficial a los vapores de cabotaje dedicados al transporte de mineral. Con el "San Salvador", un barco de 2.000 toneladas de carga, perteneciente a la Montañesa de Navegación, viajó a Irlanda y el mar del Norte. Durante una de sus travesías, en el golfo de Vizcaya, fue alcanzado por un temporal, como consecuencia del que sufrió un grave accidente que pudo haberle costado la vida. En días mejores pasados en este buque surgieron las estrofas del soneto *Encuentro en el mar*:

*"En el inmenso líquido desierto,
en el que vagamos hace muchos días,
con su largo anteojo han descubierto
un vapor que se acerca, los vigías.
La distancia se acorta; lo examino
y, fijo en el cristal de la retícula,
contemplo el pabellón santanderino...
¡el bendito color de mi matrícula!..."*

La vida de marino terminó para José del Río en el puerto de Santander, simultaneando su labor periodística



▲ Imagen de un desembarco de la guerra de Marruecos. En 1921, José del Río viajó a Melilla como corresponsal de guerra, y consecuencia de sus experiencias bélicas publicó al año siguiente el libro *La belleza y el dolor de la guerra*.

con el mando de la draga "Cantabria", a la que llegaba, según hoy representa su estatua, tras las noches de redacción en el diario *La Atalaya*. A bordo de la misma, mientras pasaban ante su vista la silueta de barcos de todas las banderas, Pick pergeñaba estrofas de su *Hampa*, el libro que recoge escenas de los bajos fondos portuarios como los de Ferrol:

*"... Calle de San Pedro con sus casas
bajas,
como las humildes casas campesinas,
donde las rameras, junto a las tinajas
de vino gallego, con sucias barajas
juegan con un grupo de guardiamari-
nas..."*

El año 1936, la cubierta de la draga fue testigo de la última singladura de Del Río, que huyó a Salamanca, dejando tras de sí un sinfín de recuerdos escritos y la historia de la vida de un marino que, en cuanto a verso se refiere, puede equipararse a lo que en prosa representan escritores como Joseph Conrad.

CAUDAL LITERARIO ENTERRADO

"Con lo primero que me familiaricé", dice Del Río en sus *Memorias*, "fue con el oficio de imprimir, y la sensación más fuerte que conservo de aquellos tiempos es a tinta de imprenta". Sensación que compaginó durante estos años pasados con el del salitre del mar y el del carbón de las calderas de los barcos, formando el mar, el periodismo

y la poesía una unión indisoluble tanto en su vida como en su obra.

Desde muy joven colaboró en los periódicos de Santander *El Diario Montañés*, *El Cantábrico* y *La Atalaya*, pero fue su paso por este último el que más marco su vida literaria, ya que en 1912 escribió su primer libro *Versos del mar y de los viajes*, el mejor de cuantos salieron de su pluma, en el que fluyen figuras como las de los jóvenes *Pilotos* o la de los veteranos *Nostramos*:

Versos del mar y de los viajes es el mejor de sus libros

*"Diez y nueve años, fuego en las miradas,
infantil el alma, fiero el corazón;
azules las gorras y galoneadas,
así los pilotos del comercio son..."*

(...)

*"Con la perilla blanca y encrespada,
bronceada la tez, rudo el semblante,
de pie sobre la proa y la mirada
fija en la lejanía y vigilante..."*

A la par que en uno de sus sonetos nos describe momentos de la vida a bordo como la *Primera guardia*, *El paso de la línea* o la *Noche de tormenta*:

*"¡Primera guardia! Ya la luna brilla
sobre la inmensa superficie verde,
y la nativa, idolatrada orilla,
como una nube en el confin se pierde..."*
(...)

*“La Equinoccial cruzamos. Hubo fiesta,
y en la paz religiosa del ambiente
se oyeron los acordes de la orquesta
como un suspiro de la patria ausente...”*
(...)

*“... ¡Todos arriba! ¡Estamos sin gobierno!
¿Quién al oír tal grito no despierta
en una noche cruda del invierno
en que barren las olas la cubierta?...”*

En 1921 viajó a Melilla como corresponsal de guerra, y consecuencia de sus experiencias bélicas publicó al año siguiente el libro *La belleza y el dolor de la guerra*, en el que entre la temática de sus versos no podía faltar la marítima, cual es el caso de *Los acorazados*:

*“... Ya se acercan; vienen en son de batalla:
son El Minotauro, El Titán y El Fiero,
como un blanco látigo la espuma restalla
en las proas de bruñido acero...”*

Nadie como él ha sabido cantar la vida áspera y pintoresca de los viejos puertos, de los cafetines y de los navegantes

Ese mismo año se encargó de la dirección de *La Atalaya*, cuyas crónicas de sucesos, que también practicó en el periódico, le inspiraron el libro *Hampa*, en el que tienen cabida sonetos como *Los antros lóbregos*, en los que da cuenta de la forma en que los marinos alivian su soledad y urgencias venéreas:

*“¡Oh esos sucios cafés de la canalla:
El Gato Negro y El Rey Jorge, esos
negros cafés que el navegante halla
a su paso, brindándole los besos
de unas tristes y miserables mujeres
que tratan de ahuyentar nuestro fastidio
y que al vender sus lúbricos placeres
tararean un canto de presidio!...”*

En 1923 fundó *La Voz de Cantabria*, en cuya sección *Aires de la calle* popularizó el seudónimo Pick. La Real Academia Española le concedió en 1925 el premio Fastenrath por *Versos del mar y otros poemas*; publicando dos años después *La amazona de la estrella*. En 1961 recibió el título de perio-



▲ Cuesta de la Atalaya en Santander. En 1921 se encargó de la dirección del periódico con este mismo nombre y cuyas crónicas de sucesos, que también practicó, le inspiraron el libro *Hampa*.

disto de honor, y en 1964 dio un triste adiós a esta vida en un ambiente madrileño hostil y cerrado, en el que sus méritos no eran suficientemente conocidos.

Como consecuencia de su matrimonio dejaba seis hijos, y fruto de su obra literaria un importantísimo caudal cultural, enterrado en su mayor parte en las hemerotecas, y cinco libros de poesía que merecen considerarle como uno

de los más notables líricos contemporáneos cantores del mar. Para González Ruano fue *el poeta marinero de la lírica novecentista*. Nadie como él ha sabido cantar la vida áspera y pintoresca de los viejos puertos, de los cafetines y de los navegantes.

Manuel MAESTRO
(presidente de la Fundación
Letras del Mar)