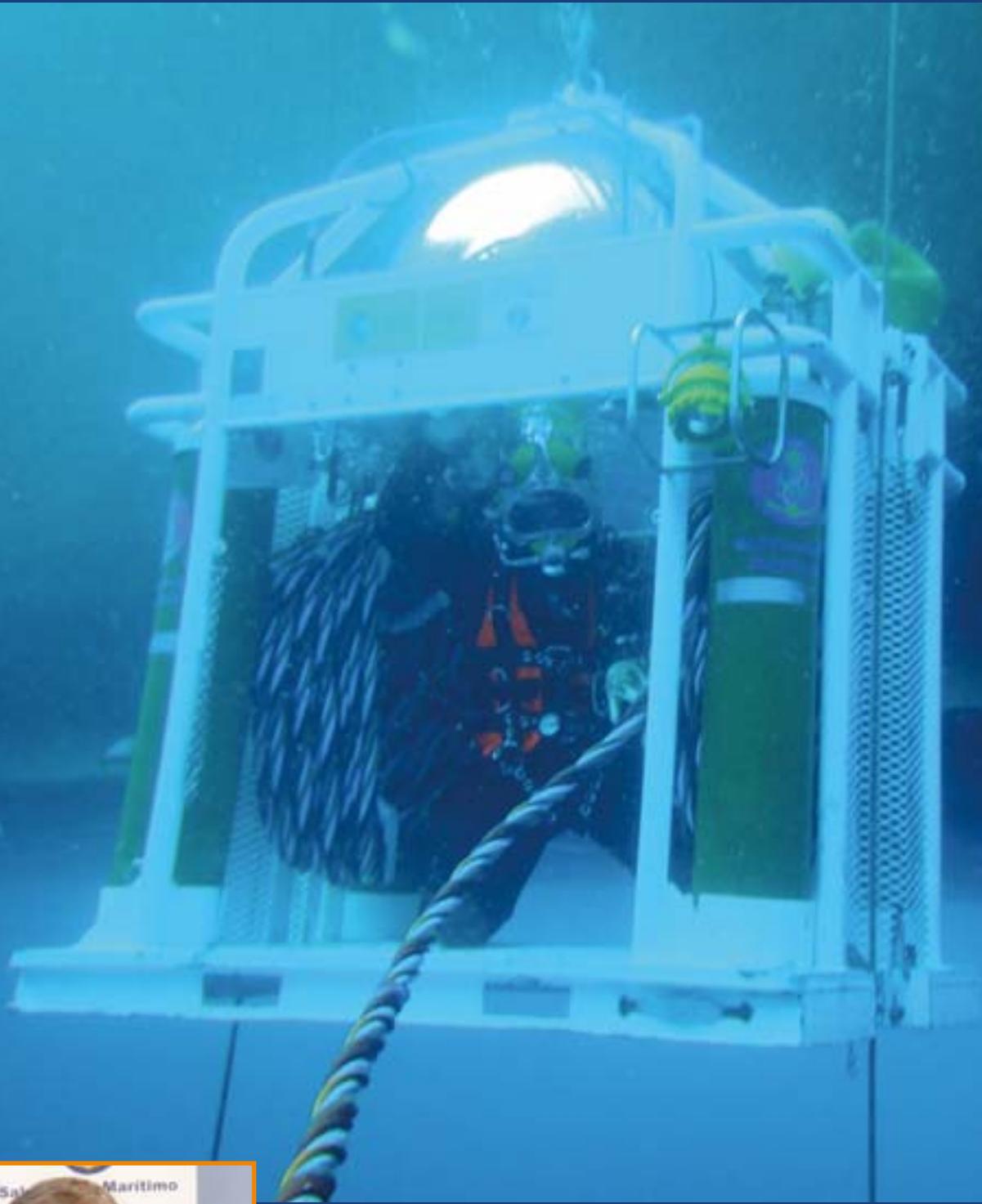


MARINA CIVIL

NÚMERO 98



Fomento presenta las bases
estratégicas de Salvamento
Marítimo en Canarias y Andalucía

Inventemos el futuro

REPSOL



TECNOLOGIA GLOBAL Y SERVICIO PERSONALIZADO

Lubricantes Repsol para motores Marinos
y de Cogeneración.

Repsol y **Lubmarine** conforman una red logística global con presencia en más de 70 países y 700 puertos.

Aportan soluciones y calidad de servicio para flotas y armadores, siempre a costes competitivos.



Para información adicional sobre nuestra red logística global, por favor visite repsol.com

Lubmarine

SUMARIO

3/ EDITORIAL

- Política Marítima Integrada en la UE

5/ ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA



- Referencia para la navegación en Canarias
- Mayor protección marítima para Andalucía



- Mejor gestión del tráfico marítimo
- Incremento de la seguridad

18/ EJERCICIO "CARTAGO 2010"



- Rescate de un submarino en el fondo del mar

23/ LEGISLACIÓN MARÍTIMA



- Obligaciones del Estado de abanderamiento

29/ OMI



- Avances para un futuro inminente

35/ SALVAMENTO MARÍTIMO

- Campana de buceo única en España

39/ CENTRO DE SEGURIDAD MARÍTIMA INTEGRAL "JOVELLANOS"



- En la vanguardia de la formación marítima internacional
- Interés por la tecnología marítima

48/ ASTILLEROS



- "Río Segre" patrullero de alta mar

53/ NÁUTICA DE RECREO



- Una simplificación deseada del abanderamiento y de la matriculación

56/ TRÁFICO MARÍTIMO



- Navegación en un DST

63/ MEDIO AMBIENTE



- Salvaguardar y proteger el medio marino

69/ BUQUES Y EQUIPOS



- El empleo del aluminio en la construcción naval

73/ 49 SALÓN NÁUTICO INTERNACIONAL DE BARCELONA



- Recuperación del mercado
- "Anclas de Plata" a las tripulaciones de los helicópteros "Merlín" y "Helimer 207"
- Aumentar la seguridad de los navegantes de recreo
- Popularizar la náutica de recreo
- Ponencias y encuentros con el sector

91/ ESPEJO DEL MAR



- Turner, la luz del mar



Nuestra portada: Campana húmeda de buceo de Salvamento Marítimo. (Página 35).



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

COMITÉ EDITORIAL

Presidenta:

María Isabel Durántez Gil

Vicepresidenta:

Esther González Saavedra

Vocales:

Luis Miguel Guérez Roig
Fernando Martín Martínez
Francisco Ramos Corona
Elena Fernández Fernández

Director:

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

Subdirector:

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

Jefe de redacción:

Juan Carlos Arbex

Coordinadores de Áreas:

Administración e Inversiones:

Jorge Zaragoza Ramos

Seguridad Marítima y Contaminación:

Juan Otero Díez

Salvamento Marítimo:

Eugenia Sillero Maté

Centro Seguridad Marítima "Jovellanos":

José Manuel Díaz Pérez

Organización Marítima Internacional:

Manuel Nogueira Romero

Colaboradores:

Ricardo Arroyo Ruiz-Zorrilla
Carlos Fernández Salinas
Carmen Lorente Sánchez
Manuel Maestro López
Esteban Pacha Vicente

Jefa de sección fotográfica:

Lucía Pérez López

Fotógrafo:

Miguel Cabello Frías

Suscripciones:

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

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/marinamercante

Coordinación de publicidad:

Manuel Pombo Martínez
Autoedición y Publicidad
Orense, 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



Más de 80 años
Apasionados por el Mar

Con la experiencia del pasado y el horizonte por futuro

Todo este tiempo **aprendiendo, innovando** y haciendo **bien** las cosas, nos han convertido en una de las más prestigiosas empresas en gestión de buques, formación y selección del personal en todo el mundo

Grupo Candina®



Crew management: Se ha consolidado como una de las más prestigiosas empresas en gestión de buques, formación y selección de personal.

Multisite: Toda esta experiencia le ha llevado a tener oficinas por todo el mundo, dando un servicio más personalizado.

Online: Para una mejor Evaluación de Riesgos, dispone de una web online con acceso directo y exclusivo para sus clientes y puesto de Capitán.

Liderazgo: El GRUPO CANDINA gestiona más de 30 nacionalidades respaldado por sus 8 oficinas repartidas por todo el mundo bajo un mismo sistema, aportando flexibilidad, el mejor precio y la mejor calidad para sus buques.

Responsabilidad Civil:

QUALITY MANAGEMENT & STRATEGY:

Norma 9001 - Norma 14001

(Gestión de Tripulaciones para Buques, Gestión de la Formación).



www.grupocandina.com



Política Marítima Integrada comunitaria

Desde la presentación en el año 2007 del Libro Verde se afirman las bases para el establecimiento de una Política Marítima Integrada en cada uno de los Estados miembros de la Unión Europea. Los planes y las acciones que perfilan esa Política son sobradamente conocidos y su implementación adquiere mayor relevancia en casos como en el de España, revestida de una intensa personalidad marítima.

La aplicación de esta Política Marítima Integrada tiene además en nuestro país serios y permanentes desafíos. Es suficiente mencionar los daños que el turismo costero y la erosión pueden causar a la franja litoral, la delicada situación de nuestros caladeros de pesca y la necesidad de proteger los ecosistemas marinos, el constante problema de la emigración irregular por vía marítima, el peligro que representan las rutas marítimas internacionales que discurren cerca de nuestras costas. Pero también hay grandes fortalezas y brillantes oportunidades.

Con el sesenta por ciento de nuestra población asentada en la franja costera, considerar el mar como una oportunidad de desarrollo, fuente de innovación y de recursos naturales, así como guía de actuaciones socioeconómicas, forma parte de nuestro futuro. En la actual coyuntura de dificultades económicas, el sector marítimo, contemplado de manera integrada, tiene un formidable peso social. Se calcula que, en España, más de un millón setecientos mil puestos de trabajo dependen, directa e indirectamente, del mar.

No cabe duda que el turismo costero constituye el grueso de esta bolsa de trabajo, al proporcionar un millón y medio de empleos, seguido de lejos por el sector de la pesca y de la acuicultura. Sin embargo, la industria y los servicios relacionados con la flota de recreo aparecen como el tercer pilar del empleo marítimo, relacionándose con más de 60.000 puestos de trabajo directos e indirectos.

En la última edición del Salón Náutico de Barcelona se ha evidenciado la fortaleza de un sector que apuesta por la innovación y la sostenibilidad. También ha sido el escenario de la implicación de la Administración marítima en el apoyo a la náutica de recreo y el importante volumen

de empleos que genera, simplificando los trámites para la matriculación y abanderamiento de embarcaciones, creando la “matrícula verde” y actualizando la normativa sobre titulaciones. Además, se ha invitado a los navegantes de recreo a integrarse, de forma más activa y mediante acuerdos de colaboración, en nuestro servicio público de salvamento y seguridad marítima. Un paso más en la puesta en práctica de la Política Marítima Integrada comunitaria.

MARINA CIVIL recoge estas informaciones de forma detallada y también se hace eco de las respuestas que Europa y España plantean ante los retos a la seguridad marítima. En las últimas semanas del año 2010 se han transpuesto a la legislación española Directivas europeas que buscan aumentar la seguridad de la navegación en las aguas comunitarias y, de forma colateral, velar por la protección del medio ambiente marino. Así ha sucedido con el denominado Paquete Erika III y el seguimiento de buques e información del tráfico marítimo mediante el LRIT (Dir. 2009/17/CE), la nueva Directiva de Reglamento del MOU (Dir. 2009/16/CE) y las obligaciones del Estado de abanderamiento (Dir. 2009/21/CE).

Las novedades legislativas vienen acompañadas de actuaciones que incrementan la capacidad de respuesta de España ante accidentes marítimos. Es el caso de la reciente inauguración de las Bases Estratégicas de lucha contra la contaminación que Salvamento Marítimo ha establecido en Sevilla y Tenerife. El nivel de seguridad marítima también aumenta a través de la formación de los profesionales de la mar, como sucede con los modernos simuladores de puente y maniobra del Centro de Seguridad Marítima Integral “Jovellanos”, o con la aplicación informática del programa e-Navigation de ayuda a la navegación.

Pero no podemos olvidar que detrás de las políticas, las normativas, las iniciativas y las actuaciones, están las personas que las hacen posibles. El Salón Náutico de Barcelona, mencionado al inicio de este editorial, ha servido como marco para rendir un emocionado homenaje a los cuatro tripulantes del “Helimer 207”, que perdieron la vida trágicamente cuando se entrenaban para la mejor proteger la vida de los demás.



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"

Dos Salidas Semanales, RO/RO y Contenedores

Sevilla | Arrecife | Las Palmas | Santa Cruz de Tenerife

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

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

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

Mertramar Madrid, S.A.U.
C/Castelló, 48
28001 Madrid
Tel. 91 435519
madrid@mertramar.com
www.madrid@mertramar.com

Paukner Lanzarote, S.L.
Avda. de los Marmoles, 1
35500 Arrecife
Tel 928 804859
paukner-ace@telefonica.net

José Blanco presenta la base estratégica de Salvamento Marítimo de Santa Cruz de Tenerife



> El ministro de Fomento, José Blanco, acompañado de la directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez (a la izquierda), y la directora de Salvamento Marítimo, Esther González, en el acto de presentación de la base. (Foto: Lucía PÉREZ LÓPEZ.)

Referencia para la navegación en Canarias

El ministro de Fomento, José Blanco, ha presentado en Tenerife la nueva base estratégica de salvamento y lucha contra la contaminación de Salvamento Marítimo, en la que se han invertido seis millones de euros que convierte a Canarias “en una referencia para los más de 35.000 barcos que navegan al año por sus aguas”. Las instalaciones cuentan con una nave de 4.000 metros cuadrados y diversos componentes básicos, entre ellos 16.760 metros de barreras de contención de hidrocarburos para puerto y costa.

En su intervención, el ministro de Fomento, José Blanco, ha destacado que el Gobierno de España ha duplicado desde 2004 los medios de salvamento marítimo y lucha contra la contaminación en Canarias. Así, ha recordado que se ha incorporado un nuevo helicóptero y seis nuevas embarcaciones de intervención rápida.

En este sentido, ha apuntado que el 20 por 100 de las inversiones del Plan Nacional de Salvamento Marítimo 2006-2009 se destinaron a nuevos medios para atender las emergencias en el área marítima de Canarias y “va a seguir reforzando esta línea de actuación”. Así, ha resaltado que Fomento ya ha iniciado el desarrollo

del nuevo Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo 2010-2018, que cuenta con un presupuesto de más de 1.700 millones de euros. “En el actual contexto económico, esta dotación presupuestaria evidencia que la lucha contra la contaminación y el salvamento marítimo es una prioridad absoluta para el Gobierno.”

José Blanco inaugurates the Agency's Strategic Base in Santa Cruz de Tenerife

A POINT OF REFERENCE FOR CANARIAN WATERS

Summary: The Minister for Development, José Blanco, opened the new Strategic Rescue and Pollution Combat Base in Tenerife, the result of a six million euro investment which has turned the Canary Islands into a “point of reference for the over 35,000 boats navigating each year through its waters.” The base includes a 4,000 m² storage facility with various basic components including 16,760m of oil containment booms for port and offshore use.



> Acto de presentación de la base estratégica. De izquierda a derecha: la directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez; el ministro de Fomento, José Blanco; la directora de Salvamento Marítimo, Esther González; la delegada del Gobierno en Canarias, Carolina Darías; Francisca Luengo, diputada socialista en el Parlamento de Canarias; el alcalde de Santa Cruz, Miguel Zerolo, y el presidente de la Autoridad Portuaria, Pedro Rodríguez Zaragoza. (Foto: Lucía PÉREZ LÓPEZ.)

El ministro ha explicado que los objetivos generales del Plan se centran en reforzar el sistema preventivo, afianzar el desarrollo del sistema de respuesta, crear un marco para una coordinación y cooperación institucional más intensa y avanzar en la innovación y la investigación.

“Esta base estratégica es un ejemplo muy ilustrativo de cómo este Plan ha venido a cubrir, con su desarrollo, las importantes carencias que existían en Salvamento Marítimo”, ha continuado, “y la convierte en una referencia para la seguridad de los más de 35.000 barcos que navegan por sus aguas”.

.....
“El nuevo Plan de Seguridad y Salvamento Marítimo refuerza el sistema preventivo”:
José Blanco

José Blanco, que estuvo acompañado en la presentación por la directora general de la Marina Mercante y presidenta de Salvamento Marítimo, Isabel Duránte; la directora de Salvamento Marítimo, Esther González; la delegada del Gobierno en Canarias, Carolina Darias; el alcalde de Santa Cruz, Miguel Zerolo, y el presidente de la Autoridad Portuaria, Pedro Rodríguez Zaragoza, entre otras personalidades, señaló que durante siglos el Archipiélago ha sido lugar de paso para las embarcaciones y miles de marineros han encontrado refugio en sus aguas. De hecho, dos tercios de las aguas de búsqueda y rescate bajo responsabilidad española rodean las islas. Esta cantidad supone dos veces la superficie de España, es decir, un millón de kilómetros cuadrados.

Una de las finalidades de las bases estratégicas es mantener en situación de permanente operatividad los equipos de salvamento y de lucha contra la contaminación. Para gestionar las bases, Salvamento Marítimo cuenta con técnicos y operarios que permiten que, ante una emergencia que pueda requerir su intervención, la respuesta sea ágil y eficaz. Con la presentación de la de Tenerife, el Ministerio de Fomento



> Una de las finalidades esenciales de las bases estratégicas es mantener en situación de permanente operatividad los equipos de salvamento y de lucha contra la contaminación. (Foto: Lucía PÉREZ LÓPEZ.)

cuenta en total con seis bases estratégicas, ubicadas en A Coruña, Santander, Sevilla, Cartagena y Castellón.

> **Componentes**

La base estratégica de Tenerife incluye las siguientes instalaciones:

- Una nave con una superficie de 4.000 metros cuadrados.
- Instalaciones para el mantenimiento, lavado y reparación de equipos de lucha contra la contaminación.
- Elementos de transporte para el posicionamiento del material en el lugar de la emergencia. En concreto, se dispone de un camión con remolque y grúa, un todoterreno y una embarcación neumática para operaciones de buceo.



> La base estratégica de Tenerife dispone, entre otros elementos, de 16.760 metros de barreras de contención de hidrocarburos para puerto y costa, además de ocho skimmers para recogida de hidrocarburos de la superficie en la mar. (Foto: Lucía PÉREZ LÓPEZ.)

Bases estratégicas, locales y subacuáticas



La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, dependiente del Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante, cuenta en total con **seis bases estratégicas** ubicadas en **A Coruña, Santander, Sevilla, Cartagena, Castellón y Tenerife**. Desde los Servicios Centrales de la Sociedad en Madrid, y más concretamente desde el área de Operaciones Especiales, se realiza la coordinación de los trabajos de las mismas. Su finalidad es mantener en situación de permanente operatividad los equipos de salvamento y de lucha contra la contaminación. Para gestionar las bases, se cuenta con técnicos y operarios que permiten que, ante una emergencia que pueda requerir su intervención, la respuesta sea ágil y eficaz.

Salvamento Marítimo cuenta también con **cinco bases locales**, llamadas de primera intervención de lucha contra la contaminación, que están localizadas en **Algeciras, Ibiza, Tarragona, Palma de Mallorca y Las Palmas de Gran Canaria**. Cuentan con contenedores de material y equipos de lucha contra la contaminación para una evaluación hasta la llegada de equipos adicionales de refuerzo desde la base más próxima.

A éstas, se unen las **seis bases subacuáticas** que a su vez se subdividen en las siguientes categorías: dos bases principales en **A Coruña y Cartagena** y cuatro secundarias, desde las que se cubren las zonas de **Baleares, Cataluña, Estrecho de Gibraltar y Canarias**. Disponen de diverso material para el buceo, el salvamento y la lucha contra la contaminación, como por ejemplo: equipos de iluminación, filmación y fotografía submarina, así como equipos autónomos de respiración.

Los componentes básicos de la base estratégica son los siguientes:

- 16.760 metros de barreras de contención de hidrocarburos para puerto y costa.
- Ocho *skimmers* para recogida de hidrocarburos de la superficie en la mar.
- 13 bombas de achique.
- Diversidad de equipos y herramientas para operaciones de salvamento (globos de reflotamiento, distribuidores submarinos de aire, compresores, generadores eléctricos, tensores, tracteles, cables, eslingas, grilletería, herramientas de todo tipo, etcétera).

El Gobierno ha duplicado desde 2004 los medios de Salvamento Marítimo en el Archipiélago

Además, trabajan en ella dos técnicos especializados en intervención en emergencias que gestionan la base y cuatro operarios que se ocupan del mantenimiento de los equipos e intervienen desde tierra en las operaciones especiales en emergencias. ●



> En la nueva base trabajan técnicos especializados en intervención en emergencias que gestionan la base y operarios que se ocupan del mantenimiento de los equipos e intervienen desde tierra en las operaciones especiales en emergencias. (Foto: Lucía PÉREZ LÓPEZ.)

La directora general de la Marina Mercante presenta la base estratégica de salvamento y lucha contra la contaminación de Sevilla

Mayor protección marítima para Andalucía

La directora general de la Marina Mercante y presidenta de Salvamento Marítimo, Isabel Duránte, ha presentado la base estratégica de salvamento y lucha contra la contaminación (BEC) ubicada en el término de Dos Hermanas (Sevilla) que cubrirá toda la zona marítima de Andalucía. Fomento ha invertido en ella 11.562.000 euros y está equipada con 10.101 metros de barreras de contención de hidrocarburos para puerto y costa.



The Director General of the Merchant Marine inaugurates the Strategic Rescue and Pollution Combat Base in Sevilla

IMPROVED MARITIME COVERAGE FOR ANDALUCÍA

Summary: The Director General of the Merchant Marine and Chairwoman of the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency, Isabel Duránte, has inaugurated the Strategic Rescue and Pollution Combat Base (BEC) in Dos Hermanas (Seville) which is to cover all the maritime region of Andalucía. The Development Ministry has invested 11,562,000 Euros in the base which is equipped with 10,101 metres of oil containment booms for port and offshore use.

Asistieron al acto la directora de Salvamento Marítimo, Esther González, y la concejala de Fomento y Vivienda del Ayuntamiento de Dos Hermanas, Carmen Gil, entre otras autoridades. “La finalidad de la base estratégica”, explicó la directora general de la Marina Mercante y presidenta de Salvamento Marítimo, “es mantener en situación de permanente operatividad los equipos de salvamento y de lucha contra la contaminación que se desplazan a las zonas donde sean necesarios para su despliegue”. Para gestionar la base, Salvamento Marítimo cuenta con técnicos y operarios que permiten que, ante una emergencia que pueda requerir su intervención, la respuesta sea ágil y eficaz.

> La directora general de la Marina Mercante, Isabel Duránte, explicó el esfuerzo que ha realizado el Ministerio de Fomento para la puesta en marcha de los medios que operan en el sur de España durante el Plan Nacional de Salvamento que acaba de finalizar y que han supuesto una inversión total de 200 millones de euros. A su lado, la directora de Salvamento Marítimo, Esther González. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)

El Ministerio de Fomento cuenta en total con seis bases estratégicas ubicadas en A Coruña, Santander, Sevilla, Cartagena, Castellón y Tenerife. Estas bases están concebidas para hacer frente a posibles accidentes por derrames o vertidos, por lo que Salvamento Marítimo requiere disponer del suficiente material de reserva (barreras, succionadores de hidrocarburos, etcétera) en puntos estratégicos y en las mejores condiciones para su uso en una respuesta rápida.

La base de Sevilla comenzó a operar a finales de 2006 en una ubicación provisional. La situación actual, en el

término de Dos Hermanas, permite tener una posición central para un rápido despliegue de los medios a cualquier punto de la costa sur de España. Es además, junto a la base de A Coruña, la de mayor superficie y capacidad de almacenamiento y gestión de las existentes en todo el Estado.

Fomento ha invertido más de 11,5 millones en esta infraestructura y sus equipos, un esfuerzo que nos habla de la importancia que desde el Ministerio se da a la protección de la zona marítima andaluza. Pero esto no es sino una de las partes del esfuerzo realizado para mejorar la seguridad

marítima en la zona Sur-Estrecho. Un total de 200 millones de euros se invirtieron para la adquisición, mantenimiento y operación de los medios que operan en el sur de España durante el Plan Nacional de Salvamento que acaba de finalizar.

> Instalaciones

Las instalaciones de la base estratégica de Salvamento Marítimo en Sevilla comprenden:

- Una nave con una superficie de 5.500 metros cuadrados con áreas para el mantenimiento y reparación de equipos de lucha contra la contaminación.
- Elementos de transporte para el posicionamiento del material en el lugar de la emergencia. En concreto, se dispone de un camión con remolque y grúa, carretillas elevadoras y un todoterreno.

Fomento ha invertido 11.562.000 euros en la infraestructura

Los equipos son:

- 10.101 metros de barreras de contención de hidrocarburos para puerto y costa.
- Equipos de almacenaje (*fast tanks, easy tanks*, tanques paletizados y tanque flotante) con capacidad para 73,5 metros cúbicos.
- Ocho *skimmers* para recogida de hidrocarburos de la superficie en la mar.
- 14 bombas de achique.
- Diversidad de equipos y herramientas para operaciones de salvamento (globos de reflotamiento, compresores, generadores eléctricos, tensores, tracteles, cadenas, cables, eslingas, grilletería, herramientas de todo tipo, etcétera).
- Material absorbente (10.000 metros, entre barreras y mantas).



> El técnico de operaciones especiales de la BEC Sevilla, Rafael Millán, explica a la directora general de la Marina Mercante, a la directora de Salvamento Marítimo, a la concejala de Fomento y Vivienda del Ayuntamiento de Dos Hermanas y a sus acompañantes el funcionamiento de los materiales de lucha contra la contaminación. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)



> La directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez; la directora de Salvamento Marítimo, Esther González, con el personal de la BEC Sevilla y el jefe de operaciones especiales, Juan Moreno y el director de operaciones, Xaquín Maceiras. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)

Desde su puesta en funcionamiento, ha intervenido en varias emergencias, entre las que destaca la embarrancada del “Sierra Nava” en la bahía de Algeciras, con despliegue de material de lucha contra la contaminación y seguimiento de su reflotamiento; el transbordo del combustible del “Tiger”, que entró en combustión en Melilla; el hundimiento del “Don Pedro” en Ibiza y el seguimiento y prevención tras el abordaje de los buques “Torn Gertrud” y “New Flame” en Punta Europa.

> Despliegue de medios

Las costas andaluzas forman parte de una de las fachadas marítimas más transitadas del mundo, con un gran tráfico de grandes buques en las inmediaciones de sus costas. Esta realidad hace necesario contar con los medios más avanzados para poder hacer frente a un escenario de salvamento y lucha contra la contaminación. Para ello, además de la base presentada, cuenta

con una completísima y renovada flota marítima, aérea y de gestión compuesta por:

- 13 “Salvamares” o embarcaciones de intervención rápida.
- 1 “Guardamar”.
- 4 buques, entre los que se encuentra un buque polivalente de salvamento y lucha contra la contaminación.
- 1 base con equipos de actuación subacuática.
- 1 avión de salvamento y lucha contra la contaminación.
- 2 helicópteros de salvamento.

A todos estos medios hay que sumar la actuación de los cinco Centros de Coordinación de Salvamento de la fachada Sur-Estrecho, situados en Huelva, Cádiz, Tarifa, Algeciras y Almería, desde donde se controlan y dirigen las operaciones de respuesta en la mar. “Un despliegue en el que”, como dijo la directora general, “participan cientos de hombres y mujeres que hacen que la navegación, el trabajo y el disfrute de la mar sean más seguros en las costas y mares andaluces con una flota moderna y eficaz”. ●

“Seguir avanzando”

Para la directora general y presidenta de Salvamento Marítimo “no debemos quedarnos en lo ya conseguido, tenemos que seguir avanzando, y para ello el Gobierno ha aprobado el nuevo Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo 2010-2018. En él se ponen las bases para consolidar el sistema español de salvamento y lucha contra la contaminación, incrementando la eficacia en la utilización de las capacidades incorporadas hasta el momento, manteniendo la renovación de la flota y asegurando la respuesta más adecuada en colaboración con otras administraciones ante cualquier incidente marítimo”.

“Tenemos”, afirmó, “la travesía marcada con este nuevo Plan Nacional, dotado con 1.700 millones de euros. Somos conscientes de que, a pesar de lo ya conseguido, hay que poner todo nuestro esfuerzo y capacidad para mantener este servicio del Ministerio de Fomento como uno de los punteros de Europa. No olvidemos además que Andalucía es una región que vive la mar con especial intensidad. Un mar que ha traído a lo largo de la historia trabajo, cultura, alimento y vida. Es nuestra responsabilidad que ese mar que nos da tanto sea cada día más seguro y limpio”.

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



> La nueva normativa implanta y utiliza los avances técnicos en el sistema comunitario y compatibiliza la libertad de navegación con la protección de la seguridad y la preservación del medio ambiente. (Foto: Pepe HEREDIA.)

El Gobierno establece un sistema de seguimiento e información

Mejor gestión del tráfico marítimo

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Fomento, ha aprobado el Real Decreto por el que se establece un sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo. Esta nueva norma especifica que la toma de decisiones respecto a los buques necesitados de asistencia corresponde al director general de la Marina Mercante, incorpora al ordenamiento jurídico español los lugares de refugio, establece que una garantía financiera responderá de los posibles daños contra el medio ambiente marino e impulsa los sistemas comunitarios SafeSeaNet, LRIT, y amplía el AIS

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Fomento, ha aprobado el Real Decreto por el que se establece un sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo, que aparece en el *Boletín Oficial del Estado*, número 289, de 30 de noviembre de 2010. La nueva norma, que ha entrado en vigor el mismo día de su publicación, modifica la existente con el objetivo de transponer la Directiva de la Unión Europea sobre esta materia.

De esta forma, España cumple a tiempo con su obligación de transponer la Directiva 2009/17/CE, integrada en el Tercer Paquete de Seguridad Marítima impulsado por la Unión Europea. La norma implanta y utiliza los avances técnicos en el sistema

Vessel Traffic Monitoring and Information System

ENHANCED VESSEL MANAGEMENT

Summary: The Council of Ministers, at the Ministry for Development's proposal, has approved a Royal Decree by which is established a vessel traffic monitoring and information system. The new rules specify that decision-making power on ships in distress lies with the Director General of the Merchant Marine. The decree has transposed regulations on places of refuge into national law and establishes financial guarantees to cover damage by marine pollution as well as extending the use of AIS and providing an impetus for community systems such as SafeSeaNet and LRIT.

comunitario, y además, compatibiliza la libertad de navegación con la protección de la seguridad y la preservación del medio ambiente.

> **Aspectos relevantes e innovadores**

El Real Decreto hace especial referencia a la regulación de los aspectos relativos a las decisiones a adoptar en el caso de los buques necesitados de asistencia y a los lugares de refugio. A continuación se detallan los aspectos más relevantes e innovadores.

- La **toma de decisiones** respecto de los buques necesitados de asistencia corresponde al **director general de la Marina Mercante**. Dicha decisión se podrá imponer, y dependiendo de las circunstancias podrá ser: *la acogida en un lugar refugio, restringir sus movimientos, imponerle un rumbo, embarcar en el buque un equipo de evaluación para determinar el grado riesgo, ordenar al capitán dirigirse a un lugar de refugio, imponer el practicaje o el remolque, y cualquier otra que se estime necesaria*. El director general estará asistido por un **comité técnico**, formado por el capitán marítimo, el jefe de Distrito Marítimo, los coordinadores

de Inspección y Seguridad Marítima, y cualesquiera otras personas cuyo criterio sea relevante.

- Se procederá a la elaboración de **planes para la acogida de buques necesitados de asistencia** con el fin de evitar o minimizar los riesgos. Éstos se confeccionarán previa consulta de los sectores afectados, informe de Puertos del Estado, y con fundamento en las Resoluciones de la Organización Marítima Internacional relativas a esta materia. Habrán de contener, entre otras exigencias, *la información sobre el litoral español y todos aquellos elementos que permitan efectuar una evaluación previa y una adopción rápida de decisiones en relación con el lugar de refugio para un buque*.

.....
El director general de la Marina Mercante tomará las decisiones a adoptar en el caso de los buques necesitados de asistencia

- Se sigue regulando la **constitución de una garantía financiera** para responder, en cualquier cuantía, de las reclamaciones de indemnización por

todos los posibles daños, gastos previos en los que se incurra para evitar o minimizar dichos daños, coste de las medidas de extracción o remoción del buque o su carga, y de las de restauración del medio ambiente costero o marino y los posibles daños contra instalaciones portuarias.

No obstante, por decisión del Consejo de Ministros de la UE y establecido así en la Directiva comunitaria, la existencia de garantía ya no será requisito imprescindible para acceder a un puerto de refugio. A partir de ahora será un elemento más para que los Estados miembros procedan a la evaluación global de la situación y autoricen o no la entrada de un buque en un lugar de refugio. De esta forma, se evita que un Estado descarte acoger un buque exclusivamente porque éste carezca de garantía.

> **Avances técnicos**

La disposición aprobada impulsa también diversos avances técnicos en los buques, detallados a continuación.

- El sistema comunitario de información marítima denominado **SafeSeaNet**, creado por la Comisión Europea en cooperación con los Estados miembros a fin de garantizar



- > Uno de los objetivos de los sistemas que impulsa la disposición es transmitir/recibir a los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo la información que incluye: identificación del buque, bandera, tipo, posición, rumbo, velocidad, puerto origen, puerto destino, carga, estado de navegabilidad, y cualquier otra información relevante para la seguridad.

Compatibilidad

La Unión Europea aprobó el 27 de junio de 2002 la Directiva 2002/59/CE relativa al establecimiento de un sistema comunitario de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo, por la que se pretendía el establecimiento de un sistema de control de la navegación marítima en el ámbito de la Unión Europea que hiciera compatibles la libertad de navegación con la protección de la seguridad marítima y del medio ambiente marino.

La incorporación de la citada Directiva al ordenamiento jurídico español se ha verificado en parte por ley (Disposición Final Segunda de la Ley 33/2010, de modificación de la Ley 48/2003 de régimen económico y de prestación de servicios en los puertos de interés general, cuyo apartado 50 introduce la “Disposición adicional vigésimo quinta de la Ley 27/1992, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante”), y el resto mediante el Real Decreto que se ha aprobado y que consta de un artículo Único, modificativo del Real Decreto 210/2004, de 6 de febrero, por el que se establece un sistema de seguimiento e información sobre el tráfico marítimo, que contiene veinticinco apartados.

la aplicación de la normativa comunitaria, y gestionado por EMSA (Agencia Europea de Seguridad Marítima). Comprende: una red de intercambio de conocimientos y una versión normalizada de los principales datos sobre los buques y sus cargas (preavisos de llegada y notificaciones). Permite así comunicar la instrucción precisa y actualizada sobre los buques que naveguen en aguas europeas, sus movimientos y sus cargas peligrosas o contaminantes, así como los sucesos marítimos.

A fin de garantizar el pleno aprovechamiento de la información recopilada, es esencial que todos los Estados miembros integren las infraestructuras de que disponen para la recogida de datos en la red SafeSeaNet, para así posibilitar el intercambio de los mismos. Entre los datos notificados e intercambiados revisten especial importancia los referentes a las características de las mercancías peligrosas y contaminantes (téngase en cuenta lo importante que puede ser conocer las características de los hidrocarburos, sustancias químicas, etc., transportados para elegir las técnicas de control más adecuadas así como para ofrecer a las autoridades competentes la posibilidad de establecer contacto directo con los operadores que mejor conozcan dichos productos).

- El sistema de identificación y seguimiento de largo alcance de buques (LRIT). Será obligatorio a partir de ahora con la finalidad de extender la vigilancia del tráfico marítimo hacia alta mar. La operatividad del mismo se lleva a cabo vía satélite con cobertura mundial, mediante el cual cada Estado debe ser capaz de obtener automáticamente posiciones actualizadas de sus buques cada seis horas (o en intervalos inferiores hasta un mínimo de 15 minutos, si es necesario). El mensaje recibido por la Administración debe indicar la identidad, posición, hora y fecha de la transmisión. Con este Real Decreto se establece que todos los buques que hagan escala en un puerto español y estén obligados a ello, lleven equipamiento LRIT.

Incorpora al ordenamiento jurídico español los lugares de refugio

- Dados los positivos resultados obtenidos con la utilización del sistema de identificación automática de buques (AIS, Automatic Identification System) se amplía la obligatoriedad de su utilización a los buques pesqueros mayores de 15 metros, de acuerdo con el siguiente calendario:

- Buques pesqueros de eslora total, igual o superior a 24 metros e inferior a 45 metros, antes del 31 de mayo de 2012.
- Buques pesqueros de eslora total, igual o superior a 18 metros e inferior a 24 metros, antes del 31 de mayo de 2013.
- Buques pesqueros de eslora total, igual o superior a 15 metros e inferior a 18 metros, antes del 31 de mayo de 2014.
- Los buques pesqueros de nueva construcción con una eslora superior a 15 metros, desde el 30 de noviembre de 2010.

Tiene la finalidad de controlar el tráfico marítimo y evitar abordajes. Es complementario a otros sistemas como el radar, las comunicaciones por radio, avisos sonoros o visuales y la comunicación vía satélite. El AIS fue aprobado por la Organización Marítima Internacional en 2002, y actualmente es preceptivo para los buques de carga con un arqueado igual o superior a 500 GT que no efectúen viajes internacionales, para los buques en viaje internacional con un arqueado superior a 300 GT y para los buques de pasaje con independencia de su tamaño.

Según la Regla 19 del Capítulo V del SOLAS, el AIS debe:

- Transmitir/recibir adecuadamente a las estaciones costeras (los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo), buques y aeronaves equipadas, la información que incluye identificación del buque, bandera, tipo, posición, rumbo, velocidad, puerto origen, puerto destino, carga, estado de navegabilidad, y cualquier otra información relevante para la seguridad.
- Monitorizar y hacer el seguimiento de los buques.
- Facilitar el intercambio de datos con las estaciones costeras (Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo). ●

GRUPO IBAIZABAL **Servicio Marítimo Completo**

- Cía. de Remolcadores Ibaizabal, S.A.
- Sertosa Norte, S.L.
- Remolques y Navegación, S.A.

IBAIZABAL SIETE (2009)
Azimutal Puerto/Alta mar
39,42 m. de eslora total
122 T. de tiro a punto fijo



Asistencia Portuaria - Refinerías - Remolques Costeros y Transatlánticos - Salvamentos - Antipolución - Suministro a Buques

SERTOSA TREINTAYCUATRO (2009)
Azimutal Puerto/Alta mar
37,00 m. de eslora total
122 T. de tiro a punto fijo



Cía. de Remolcadores Ibaizabal, S.A.
Muelle Tomás Olabarri, 4 - 5°
48930 - Getxo
Tel.: 94 464 51 33
Fax: 94 464 55 65
E-mail: ibaizabal@ibaizabal.org

Sertosa Norte, S.L.
Cantón Grande, 6 - 7° A
15003 - La Coruña
Tel.: 981 22 57 34
Fax: 981 22 57 99
E-mail: sertosa@ibaizabal.org

Remolques y Navegación, S.A.
Real, 5 - 7
43004 - Tarragona
Tel.: 977 21 46 44
Fax: 977 21 58 80
E-mail: renave@renave.es

El Gobierno regula las inspecciones de buques extranjeros en puertos españoles

Incremento de la seguridad

‘El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Fomento, ha aprobado, a través del Real Decreto 1737/2010, de 23 de diciembre de 2010 (BOE número 317, de 30 de diciembre 2010), el Reglamento por el que se regulan las inspecciones de buques extranjeros en puertos españoles. El objetivo es incrementar la seguridad marítima, la integridad del medio ambiente marino y la salud a bordo.

El 23 de junio de 2009 se aprobó la Directiva 2009/16/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el control de los buques por el Estado rector del puerto, cuya incorporación al ordenamiento jurídico español se verifica mediante el Real Decreto aprobado. La Directiva 2009/16/CE deroga la Directiva 95/21/CE y, en consecuencia, este Real Decreto va a derogar el Real Decreto 91/2003, de 24 de enero, que la incorporó a nuestro ordenamiento jurídico interno.

La competencia para llevar a cabo las medidas prevista en el Reglamento corresponde al Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante y de las Capitanías Marítimas en su calidad, estas últimas, de Administración marítima periférica. Pretende, en términos generales, asegurarse que los buques extranjeros que entren en puertos o fondeaderos españoles cumplan con unos estándares mínimos de seguridad y calidad.

Para ello se establece un sistema de inspecciones en el marco de un compromiso anual de inspección, de tal manera que los buques sean revisados con una frecuencia y detalle acordes con su perfil de riesgo y/o la concurrencia de los denominados factores prioritarios (como, por ejemplo, que hayan maniobrado de forma errática o insegura o que no puedan ser identificados en la base de datos de inspecciones) o de factores imprevistos (como, por ejemplo, aquellos sobre los que los prácticos hayan notificado

Government to regulate inspections of foreign vessels in Spanish ports

MARITIME SAFETY ENHANCED

Summary: The Council of Ministers, at the Ministry for Development's proposal, has approved Royal Decree 1737/2010 of 23rd December 2010 (BOE Number 317 of 30th December 2010) to govern the inspection of foreign vessels in Spanish ports with a view to enhancing maritime safety, protecting the integrity of the marine environment and improving seafarer health.

que presentan aparentes deficiencias o anomalías que puedan poner en peligro la seguridad marítima).

Los tipos de inspecciones pueden dividirse en tres:

- La inspección inicial, que se llevará a cabo a los buques que sean seleccionados para la misma, según su perfil de riesgo y/o la concurrencia de factores prioritarios o imprevistos.
- La inspección más detallada, que se hará cuando, como consecuencia de la inspección inicial existan motivos fundados para estimar que las condiciones del barco, de su equipo o de su tripulación incumplen sustancialmente las prescripciones de algún convenio internacional que les sea de aplicación.
- La inspección ampliada, que se hará a determinadas categorías de buques que, en general, tengan un perfil de riesgo alto y/o una edad elevada (como, por ejemplo, los petroleros, quimiqueros, gaseros y graneleros con más de 12 años) o que hayan sido objeto con anterioridad de una denegación de acceso.

> Consecuencias de las inspecciones

Respecto a las consecuencias de las inspecciones, cuando las deficiencias sean

manifiestamente peligrosas para la seguridad marítima, la salud o el medio ambiente marino, el capitán marítimo inmovilizará al buque o detendrá la operación en el uso de la cual se hayan observado tales deficiencias. Estas medidas se mantendrán hasta que desaparezca el peligro.

Si las deficiencias no puedan ser corregidas en el puerto de inspección, la Capitanía Marítima podrá permitir, bajo ciertas condiciones que garanticen la seguridad, que el buque se dirija al astillero de reparaciones más próximo posible

Por otra parte, las Capitanías Marítimas quedan facultadas para denegar el acceso a puertos o fondeaderos españoles a aquellos buques cuyo índice de inmovilizaciones les sitúe en la llamada “lista negra” del Memorando de París y hayan sido inmovilizados o prohibida su navegación en más de dos ocasiones durante los 36 meses precedentes, así como a los que están situados en la llamada “lista gris” del mencionado Memorando y hayan sido inmovilizados o prohibida su navegación en más de dos ocasiones durante los 24 meses precedentes. Esta medida sólo podrá levantarse una vez transcurridos tres meses desde que fue dictada y siempre que se cumplan determinadas condiciones.

Las sucesivas denegaciones de acceso que puedan producirse tendrán consecuencias cada vez más drásticas, como la extensión automática de tal medida a todos los puertos de la Unión Europea, y la posibilidad de que la denegación de acceso se transforme en permanente.

En conclusión, se considera que el sistema de inspecciones a buques extranjeros y las medidas a las que pueden dar lugar dichas inspecciones, que se articulan en este Real Decreto, redundarán en la mejora de la seguridad marítima, la salud a bordo de los buques y la integridad del medio ambiente marino. ●



> El submarino de la Armada "Tramontana", supuestamente hundido en el fondo en aguas frente al puerto de San Pedro del Pinatar. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)

Colaboración entre Salvamento Marítimo y la Armada española

Rescate de un submarino en el fondo del mar

El Ministerio de Fomento, a través de Salvamento Marítimo, y el Ministerio de Defensa, por medio de la Armada española, han llevado a cabo el ejercicio de rescate de un submarino siniestrado frente a las costas de San Pedro del Pinatar, dentro del Ejercicio conjunto "Cartago 2010". Se pretende con ello avanzar en la capacidad de planear y ejecutar una operación de salvamento de estas unidades.

Spanish Maritime Safety and Rescue Agency and Spanish Navy

JOINT RESCUE OPERATION ON SUNKEN SUBMARINE

Summary: The Ministry for Development, through the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency and the Ministry for Defence, through the Spanish Navy, undertook a joint rescue operation to salvage a damaged submarine off the coast of San Pedro del Pinatar as part of the 'Cartago 2010' rescue exercise. The objective was to improve the planning and execution of submarine salvage operations.



Desde finales del siglo XX se ha progresado de manera muy apreciable en el área de salvamento y rescate de submarinos siniestrados, tanto en aspectos de procedimiento como en equipos. La Armada española ha realizado un importante esfuerzo de personal y material para alcanzar las máximas capacidades a la hora de reaccionar ante el hundimiento de un submarino.

La Armada lleva a cabo desde el año 2001 el ejercicio “Cartago” en aguas del Mediterráneo. “Cartago 10” ha sido un ejercicio avanzado de adiestramiento en el empleo de los medios y procedimientos nacionales de salvamento y rescate de submarinos para lo que contó con una serie de unidades cuyas características y capacidades les permiten ser usados para la localización, salvamento y rescate de submarinos siniestrados.

En las operaciones, el submarino siniestrado era el “Tramontana”, posado en el fondo en aguas frente al puerto de San Pedro del Pinatar. La primera fase comenzó con la pérdida simulada de comunicaciones con el submarino. La no respuesta del mismo disparó su búsqueda por parte de todas las autoridades con unidades en la mar en ese momento.

Pasadas seis horas sin localizarlo, el almirante de la Flota ordenó el alistamiento de cazaminas y solicitó al almirante de Acción Marítima la salida a la mar de unidades para apoyo en la búsqueda, localización y posible salvamento. Cualquier unidad de la escena de acción que consiguiera comunicar con el submarino accidentado o lo localizara, informaría al mando lo que iniciaría el procedimiento de rescate.

Una vez localizado el submarino y establecidas comunicaciones con él se procedió a fijar su posición, reconocer el casco con un vehículo submarino no tripulado e informar de su situación a efectos de seguridad, para preparar la maniobra de fondeo del “Neptuno”. Al llegar a la escena, éste asumió las funciones de CRF (coordinador de las fuerzas de rescate) y procedió a fondearse sobre el submarino y realizar un reconocimiento detallado del casco.

> Supervivencia

En “Cartago 10” se desarrolló también un ejercicio de supervivencia en el que se reprodujo en la cámara de proa del submarino la situación de un submarino siniestrado, controlándose la atmósfera y empleando alimentación e hidratación de



> El “Clara Campoamor”, una de las unidades aeromárítimas participantes en el Ejercicio. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)



> La embarcación de intervención rápida “Salvamar Mimosa” aproximándose al buque de asalto anfibio “Castilla”. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)

emergencia. Comenzó cuando el submarino se encontraba posado en el punto designado, con una duración aproximada de 36 horas. El patrullero dio seguridad en la superficie durante la totalidad del periodo de posada. Se embarcaron en el submarino medidores de gases para el seguimiento y control de la atmósfera interior.

El buque “Neptuno” y el “Clara Campoamor” realizaron el ejercicio de apoyo exterior mediante un contenedor estanco que contenía suministros para

.....
Salvamento Marítimo ha participado con el buque “Clara Campoamor”, la “Salvamar Mimosa” y el helicóptero “Helimer 203”

mejorar las condiciones de supervivencia a bordo. Asimismo se efectuó un ejercicio de ventilación desde el exterior, conectándose mangueras de ventilación para el suministro de aire limpio.

Otra fase del ejercicio consistió en la recepción, gestión sanitaria, tratamiento y evacuación del personal que se suponía “escapado” del submarino siniestrado. Actuaron como “escapados” veinte figurantes de la dotación del submarino y del CBA. El personal sanitario se distribuyó en el “Castilla”, el “Clara Campoamor”, el “Neptuno” y el cazaminas “Tajo”.

Se efectuaron en las proximidades del puerto de San Pedro del Pinatar. Los figurantes se pusieron los trajes de salvamento y se lanzaron al agua, donde permanecieron flotando sobre la superficie llevando los dispositivos de simulación de heridas y con instrucciones acerca del comportamiento como heridos. Fueron recogidos por embarcaciones ligeras y trasladados a los buques receptores que organizaron el tratamiento, traslado a otras unidades o evacuación, de acuerdo con el procedimiento *triage* y la patología que presentasen.

Este ejercicio estuvo orientado al empleo de los medios y procedimientos de salvamento y rescate de submarinos con la finalidad de ser capaces de apoyar a la unidad siniestrada, hasta una cota máxima de 200 metros y mantener con vida a la dotación hasta la llegada de los medios que hagan posible su rescate, incluyendo el tratamiento médico del personal evacuado en escape libre.



> El helicóptero SAR del Ejército del Aire a punto de despegar de la pista a bordo del buque “Castilla” para evacuar heridos. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)

Apoyo logístico y sanitario

El objetivo del simulacro ha sido avanzar en la capacidad de planear y ejecutar una operación de rescate de submarinos, incorporando las lecciones aprendidas en anteriores ejercicios, y empleando el más moderno material de salvamento y rescate. También se pretendió integrar a medios de Salvamento Marítimo en este tipo de misiones y avanzar en el diseño de la arquitectura de Apoyo Logístico y Sanitario. De esta forma, Salvamento Marítimo y la Armada se adiestran en su capacidad de salvamento y rescate de submarinos, a la vez que se preparan para afrontar un accidente de este tipo.

Por otra parte, en el año 2011 España será la nación anfitriona del ejercicio multinacional de salvamento y rescate de submarinos “Bold Monarch 11”, el mayor de este tipo. Por ello, se aprovechó para practicar en “Cartago 10”, procedimientos y aspectos logísticos de cara a este evento.

Se empleó el más moderno material de salvamento y rescate



> Asistencia a evacuados en el interior del buque de la Armada “Castilla”. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)

Continuando con la colaboración iniciada el pasado año con la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima ha contado con la participación del buque de salvamento “Clara Campoamor”, la embarcación de intervención rápida “Salvamar Mimosa” y el helicóptero “Helimer 203”.

Por parte de la Armada, intervinieron, además del submarino “Tramontana” como buque de mando, el buque de asalto

anfibia “Castilla”, el buque de salvamento y rescate “Neptuno”, el cazaminas “Segura”, patrulleros de apoyo de la Fuerza de Acción Marítima (FAM), unidades de buceo, equipos de medicina subacuática y Estados Mayores preparados y adiestrados. Se contó también con la presencia de un helicóptero SAR del Ejército del Aire, Flota de Rota, y Flotilla de submarinos de Cartagena, desde donde se controló el desarrollo del ejercicio. ●



> Embarcación de Cruz Roja rescatando a uno de los supuestos escapados del submarino siniestrado. (Foto: Carmen LORENTE SÁNCHEZ.)



CN-235 PER SUADER

El CN-235 Persuader es el avión idóneo para realizar misiones de vigilancia marítima y control medioambiental de larga duración.

La solución de EADS CASA, con la integración del sistema FITS y de los sensores más modernos, permite llevar a cabo tareas de Búsqueda y Rescate así como la detección temprana de vertidos incontrolados de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas. El sistema ofrece en tiempo real información a los centros de control para la toma inmediata de decisiones y posterior coordinación de las medidas de reacción.

Con el CN-235, SASEMAR dispone de la herramienta tecnológicamente más avanzada para proteger nuestros mares y costas.

Además de SASEMAR, el CN-235 Persuader ha sido elegido, entre otros operadores, por la Guardia Costera de Estados Unidos como avión de Patrulla Marítima.

 **AIRBUS MILITARY**



Foto: Clara Estela LAZCANO.

Influencia de la Directiva 2009/21/CE

Obligaciones del Estado de abanderamiento

La Directiva 2009/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009 sobre el cumplimiento de las obligaciones del Estado de abanderamiento debe ser transpuesta al ordenamiento jurídico español antes del 17 de junio de 2012. Esta directiva conlleva una serie de obligaciones para el Estado de abanderamiento, entre ellas se destacan la de tener elaborado, implantado, mantenido y certificado un Sistema de Gestión de la Calidad en los aspectos operativos de las actividades como Estado de abanderamiento y estar sujeto a periódicas auditorías OMI, al menos una vez cada siete años.

La Directiva 2009/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo forma parte del tercer paquete sobre Seguridad Marítima, también denominado Erika III, relativa al cumplimiento de las obligaciones del Estado de abanderamiento.

En noviembre del año 2005, la Comisión presentó una iniciativa legislativa para que los Estados miembros cumplieren con eficacia y coherencia las obligaciones fundamentales de los

2009/21/EC Directive Implementation

COMPLIANCE WITH FLAG STATE REQUIREMENTS

Summary: Directive 2009/21/EC of the European Parliament and of the Council of 23rd April 2009 on compliance with flag State requirements must be transposed into Spanish law by 17 June 2012 at the latest. The directive implies a number of obligations for flag States including that each Member State shall develop, implement and maintain a quality management system for the operational parts of the flag State-related activities of its administration, which should be subject to an IMO audit at least once every seven years.

Estados de abanderamiento establecidas en el Código para la aplicación de los instrumentos obligatorios de la OMI en materia de seguridad marítima y de prevención de la contaminación generada por los buques y, además, se comprometieran a verificar su cumplimiento mediante el sistema de auditorías de los Estados miembros de la OMI, aprobado en noviembre de 2005 (que se creó como un sistema voluntario).

El fin último de la Directiva es hacer que las banderas de los Estados miembros sean más atractivas, transformando la flota europea en una flota de calidad que sea competitiva con los terceros países.

El proceso legislativo fue arduo, ya que la propuesta inicial era muy ambiciosa y onerosa para los países miembros al requerírseles el total cumplimiento del Código para la aplicación de los instrumentos obligatorios de la OMI, por lo que se tuvo que llegar a un acuerdo de mínimos.

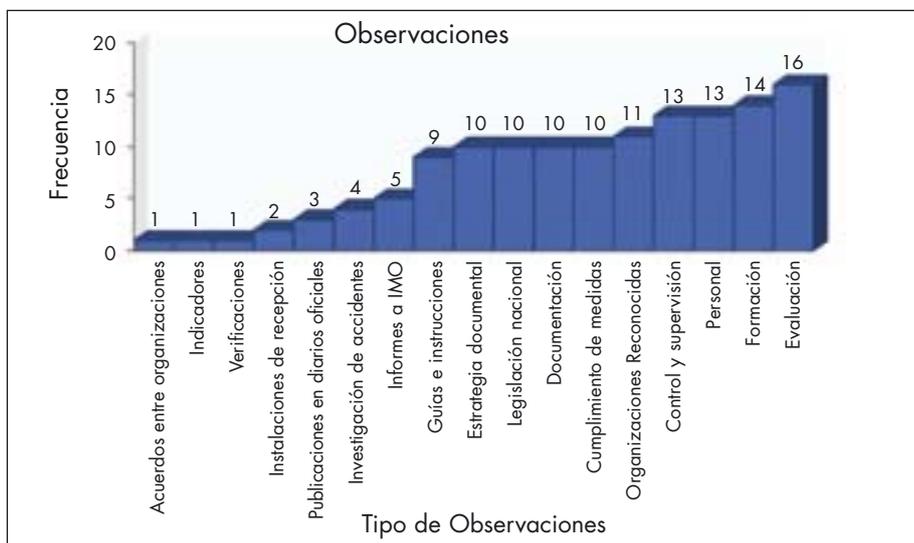
A continuación comentamos cada uno de los puntos principales de la Directiva así como las medidas que se están llevando a cabo en la Dirección General de la Marina Mercante en estos últimos años.

Primero: Mientras se espera a que el **régimen de auditorías de la OMI** adquiera carácter de obligatorio, los Estados miembros se someterán a dichas auditorías de carácter voluntario y publicarán los resultados.

Hasta ahora, más de 50 Estados miembros han comunicado que están preparados para que se les realice la auditoría OMI y se han finalizado más de 30 auditorías. Parece que una de las razones por las que ha disminuido el ritmo de la realización de las auditorías es debida a las dificultades que encuentran los Estados miembros en implementar y hacer cumplir los requisitos del Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI.

Se han analizado los informes de auditoría realizadas a los Estados miembros. El resultado de agrupar las observaciones e incumplimientos para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI queda reflejado en los gráficos 1 y 2.

En el gráfico 1, correspondiente a las observaciones, aparecen cada una de las categorías manifestadas en las auditorías. Entre las más habituales vemos las referidas a: evaluación, formación, personal, control y supervisión, organizaciones reconocidas, legislación nacional, estrategia documental, documentación, cumplimiento de las medidas y guías e instrucciones.



➤ Gráfico 1. Fuente: FSI 18/11.

En el gráfico 2, quedan reflejadas las categorías de las No Conformidades encontradas en las auditorías.

La Directiva será transpuesta antes del 17 de junio de 2012

Del análisis de las observaciones y las No Conformidades se puede inferir cuáles son los puntos débiles de los Estados miembros: los informes que han de remitirse a la IMO, la legislación nacional, las organizaciones reconocidas, la evaluación, el control y supervisión, la formación, el personal, la documentación, el cumplimiento de las medidas y la estrategia documental. Todas ellas deberán ser tenidas en cuenta antes de

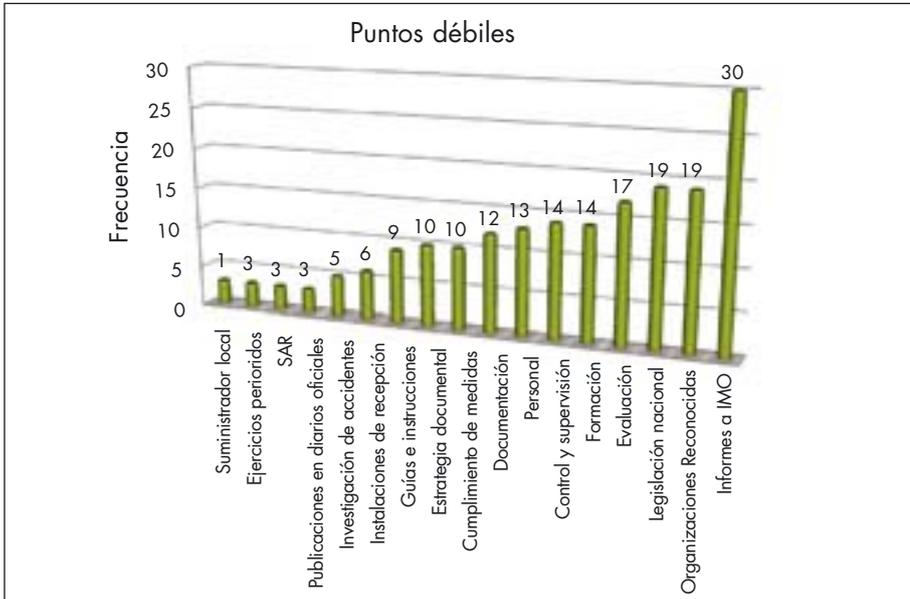
hacer obligatorio el esquema de auditorías de la OMI.

España fue auditada en diciembre de 2006 y los incumplimientos y observaciones encontrados centraron las áreas de mejora de la Organización. Los incumplimientos encontrados versaban a cerca de la investigación de accidentes, informes a IMO, Organizaciones Reconocidas, legislación nacional y evaluación. En cuanto a observaciones: evaluación, documentación, control y supervisión, personal, instalaciones de recepción y legislación nacional.

En la Directiva se establece que los Estados miembros se han de someter a una auditoría OMI cada siete años a menos que la OMI establezca otro



➤ Gráfico 2. Fuente: FSI 18/11.



> Gráfico 3. Fuente: FSI 18/11.

esquema. Así pues, a España le correspondería someterse nuevamente a una auditoría OMI en el año 2013. Por otra parte la Directiva establece la caducidad de ese artículo cuando se instaure el esquema de auditorías. Si se cumple el calendario acordado en la resolución de la Asamblea A.1018 (26), el año 2014 sería el límite temporal de su vigencia.

Segundo: Los Estados miembros implementarán un sistema de gestión de la calidad, certificado de conformidad con las normas internacionales, para las autoridades marítimas nacionales.

En esta línea se comenzó a trabajar en el 2005 con la evaluación de la Organización y la definición de un Programa Estratégico de Simplificación de la Gestión Administrativa, que tiene como objetivo la reducción de trámites burocráticos, la estandarización y racionalización de procedimientos y, por supuesto, el acercamiento de la Administración al ciudadano.

En la actualidad están implantados los procedimientos administrativos en Registro y en Despacho. Se está trabajando en los procedimientos administrativos correspondientes a Seguridad y Contaminación.

El Registro de Personal Marítimo y la expedición de los documentos oficiales necesarios para el ejercicio de profesiones

marítimas en los buques civiles están certificados conforme a la norma ISO 9001.

El fin último de la Directiva es que la flota europea sea de calidad y competitiva frente a la de terceros países

Inspección Marítima, para facilitar el acceso a la normativa y a los

procedimientos tanto al personal de Servicios Centrales como al de las Capitanías Marítimas, así como para armonizar las actuaciones del personal y para facilitar la comprensión de los trámites relacionados con Inspección que se realizan en la Dirección General de la Marina Mercante, está implantando un sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 17020, que es específico para Organismos de Inspección.

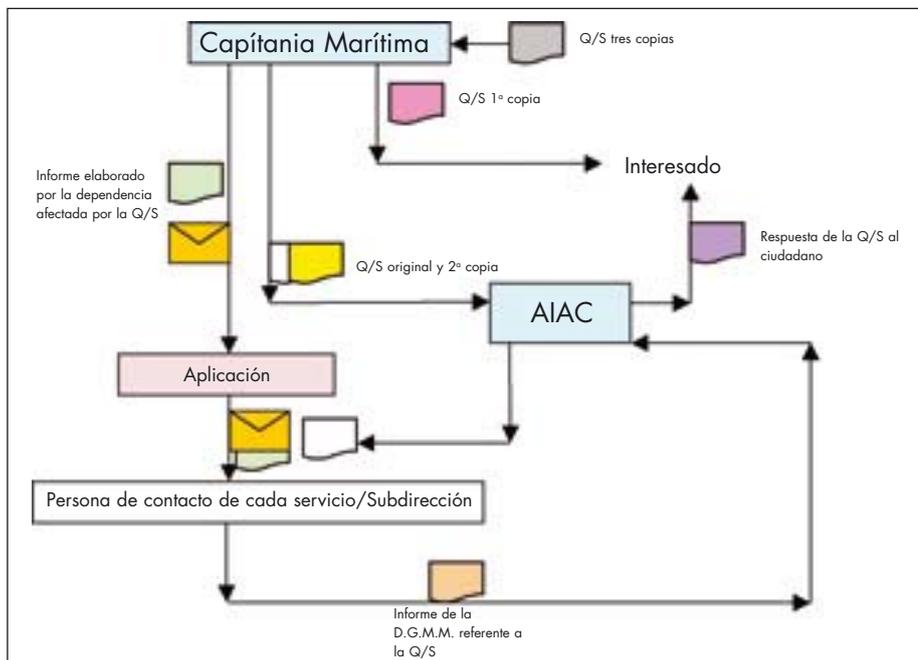
Estamos trabajando en varias áreas simultáneamente:

- **Manual de Calidad y procedimientos Generales:** En agosto de 2010 se implantó a nivel de toda la Dirección General de la Marina Mercante el procedimiento de quejas y sugerencias de los ciudadanos. Este procedimiento fue validado por Fomento y trata de dinamizar su gestión, centralizar la respuesta que se da al ciudadano y permitir el análisis estadístico de las quejas. A principios de 2011 estará en funcionamiento la aplicación informática que permita su control y gestión centralizada, de tal forma que se analice de forma sistemática toda queja o sugerencia y se pueda retroalimentar a los procedimientos existentes para lograr su mejora continua.

El circuito, a grandes rasgos, de la queja sería el siguiente: el ciudadano entrega la queja en la Capitanía Marítima en papel



> Gráfico 4. Fuente: Intranet, página de Inspección Marítima.



> Gráfico 5. Esquema del flujo que siguen las quejas y sugerencias de los ciudadanos.

autocopiativo. El original se lo queda el ciudadano, y la Capitanía Marítima escanea la queja y le remite las dos copias restantes al Área de Información y Asistencia al Ciudadano, AIAC, de Fomento. El capitán marítimo introduce en la aplicación la queja y el informe de la Capitanía Marítima, que son evaluados y validados por los Servicios Centrales. Finalmente, Servicios Centrales informará al AIAC que es el que responderá al ciudadano.

• Armonización de solicitudes y procedimientos administrativos: Durante el año 2010 se han analizado las solicitudes que se empleaban en todos los centros y se han armonizado añadiendo información referente a los plazos de resolución, plazos de solicitud y notas de interés para el ciudadano. Los procedimientos administrativos dentro de las actuaciones de España como Estado de abanderamiento que estarán disponibles en el año 2011 son:

- Autorización del procedimiento de construcción de buque/embarcación.
- Transferencia de buques entre Estados miembros.
- Transformación, reforma o gran reparación.
- Seguimiento de la construcción.
- Botadura.

- Experiencia de estabilidad.
- Pruebas de mar.
- Pruebas oficiales.
- Actividad inspectora.
- Emisión de certificados.
- Refrendo y Renovación de certificados de buques.
- Prórroga de certificados de buques.
- Certificado de arqueo GT.
- Acople/desacople/cambio de motor fueraborda.
- Montaje/desmontaje/cambio de motor intraborda, intrafueraborda.
- Autorización y realización de inspecciones periódicas de estaciones de servicio de balsas salvavidas.
- Autorización de remolque.
- Exenciones a los convenios.

Los Estados miembros se someterán a auditorías voluntarias y se publicarán los resultados

• Guías de inspección: En estos documentos se especifica la normativa a aplicar, el desarrollo de la inspección y la documentación que se genera. Durante el

2010 se consolidó el uso de las guías del ISM en toda la Dirección General de la Marina Mercante. Se han modificado los formatos que se emplean en estas auditorías tras el estudio de los expedientes de auditorías realizados a buques y compañías durante el último trimestre de 2009, y las sugerencias recibidas de los técnicos que realizan este tipo de auditorías. En septiembre se publicó una aplicación que permite generar el expediente de la auditoría y que ha sufrido cuatro actualizaciones recogiendo el *feedback* del personal técnico. (Ver gráfico 6.)

También se ha modificado la guía para la autorización y la realización de inspecciones periódicas de las estaciones de servicio de balsas salvavidas teniendo en cuenta las sugerencias recibidas en el Área de Calidad.

Durante el 2011 se revisará la guía para el reconocimiento inicial de embarcaciones existentes sin marcado CE procedentes de la Unión Europea a matricular en la lista séptima para que se adecue al Real Decreto 1435/2010, de 5 de noviembre, por el que se regula el abanderamiento y matriculación de las embarcaciones de recreo en las listas sexta y séptima del registro de matrícula de buques. Podéis remitir todos los comentarios que estiméis oportunos a calidadmarina@fomento.es.

También, en el transcurso del año 2011, elaboraremos las guías relativas a las inspecciones necesarias para la emisión de los certificados internacionales.

• Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad. Nos gustaría agradecer el apoyo recibido por parte de las Capitanías Marítimas que han participado en las distintas campañas piloto y a las que han ayudado a implantar las guías, contribuyendo en la elaboración y revisión de los procedimientos y las guías de inspección; a los programadores que han participado en la elaboración de las herramientas y aplicaciones y al personal de Servicios Centrales, haciendo mención especial de Inspección Marítima que siempre ha demostrado su compromiso con este proyecto de gestión.

Reproducimos en los gráficos 7 y 8 el calendario de actuaciones que se ha realizado en Calidad durante los años 2008 – 2009 y las completadas en el 2010.

> Gráfico 6. Pantalla inicial de la aplicación de cumplimentado de los formatos de auditorías ISM.

miembro elaborará, implantará y mantendrá un sistema de gestión de la calidad para los aspectos operativos de las actividades de la administración competente en materia de abanderamiento. Dicho sistema de gestión de la calidad deberá certificarse con arreglo a las normas de calidad internacionales aplicables.

Este punto ha sido uno de los más discutidos en la tramitación de esta Directiva. Al final se ha dejado abierto, de forma que cada Estado miembro decide con qué norma certificará cada parte y cuáles serán los criterios mínimos que habrán de satisfacer los inspectores de los Estados de abanderamiento.

Tercero: Antes de autorizar a un buque a enarbolar sus banderas respectivas, los Estados miembros deberán comprobar que cumple las normas internacionales.

Este punto está relacionado con el reglamento CE núm. 789/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre la transferencia de buques de carga y de pasaje entre registros de la Comunidad. En este caso, la Directiva lo que hace es abrir el campo de aplicación a todo buque sujeto a los Convenios de la OMI y que exijan certificado.

Igualmente establece la obligación a los Estados miembros de facilitar

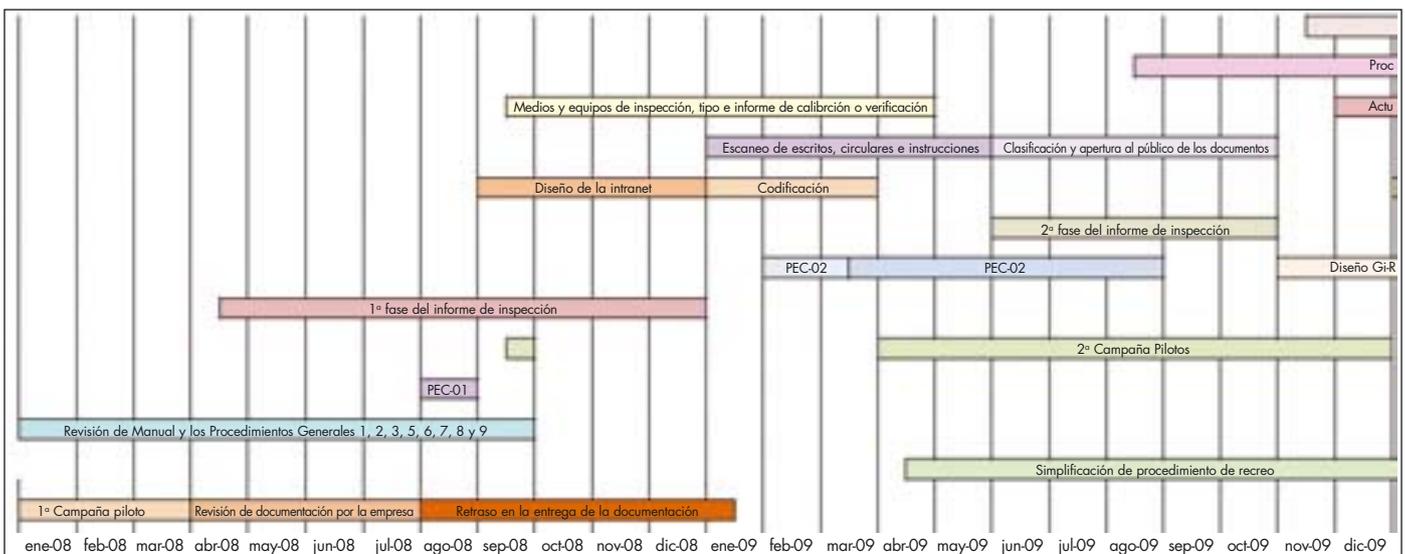
La implantación del Sistema de Gestión comenzó con dos campañas piloto: la primera se realizó de enero a marzo de 2008 en las Capitanías Marítimas de Alicante, Barcelona, Huelva, Las Palmas, Palma de Mallorca y Valencia; la segunda comenzó en abril de 2009 en las Capitanías Marítimas de Alicante, Huelva, Las Palmas, Palma de Mallorca, Valencia y Vilagarcía de Arousa.

A raíz de estas campañas piloto se implantó la guía ISM en todas las Capitanías

Marítimas en enero de 2010 y las guías correspondientes a balsas y a recreo en las Capitanías Marítimas de: Alicante, Huelva, Las Palmas, Málaga, Palamós, Palma de Mallorca, Vilagarcía de Arousa.

Se han finalizado más de 30 auditorías a Estados miembros

La Directiva establece que, a más tardar el 17 de junio de 2012, cada Estado



> Gráfico 7. Resumen de actuaciones del Área de Calidad durante los años 2008 y 2009.

Área de Calidad

Desde el Área de Calidad os animamos a participar en el Sistema de Gestión. Tenéis distintas posibilidades: enviando vuestros comentarios y sugerencias a nuestros correos electrónicos o bien al correo electrónico calidadmarina@fomento.es; cumplimentando los formatos del libro de quejas que se encuentran en todos los Registros Generales; participando en los equipos de trabajo que encontraréis en la página de inicio de la pestaña de “Sistema de Gestión” de la intranet; proponiéndonos procedimientos, guías o instrucciones técnicas; haciéndonos llegar los problemas o inconvenientes que suponen la aplicación de los procedimientos que se están implantando, ofreciendo alternativas, etc. Quedamos a vuestra disposición y continuaremos informándoos a través de la intranet.

información detallada sobre deficiencias pendientes y cualquier otro dato pertinente relacionado con la seguridad.

Para asegurar su cumplimiento, tal y como especificamos anteriormente, se ha establecido un procedimiento administrativo.

Cuarto: Los Estados miembros se asegurarán de que los buques que enarbolan sus banderas respectivas y se encuentren inmovilizados en el marco del control por el Estado Rector del Puerto se adecuen a lo establecido en los convenios pertinentes de la OMI.

Está establecido en el artículo 5 de la Directiva 2009/21 e implica que posteriormente se deberá supervisar la adaptación de dicho buque a los

Convenios OMI pertinentes que hayan suscitado la detención.

España fue auditada en diciembre de 2006

Quinto: Los Estados miembros cuya bandera figure en la lista negra o que, durante dos años consecutivos, figuren en la lista gris del Memorando de Acuerdo de París sobre la supervisión por el Estado Rector del Puerto, transmitirán a la Comisión un amplio informe sobre las deficiencias de su actuación como Estados de abanderamiento. Este punto forma parte de la evaluación interna que ha de realizar cada Estado miembro.

El informe identificará y analizará los principales motivos a los que obedece el

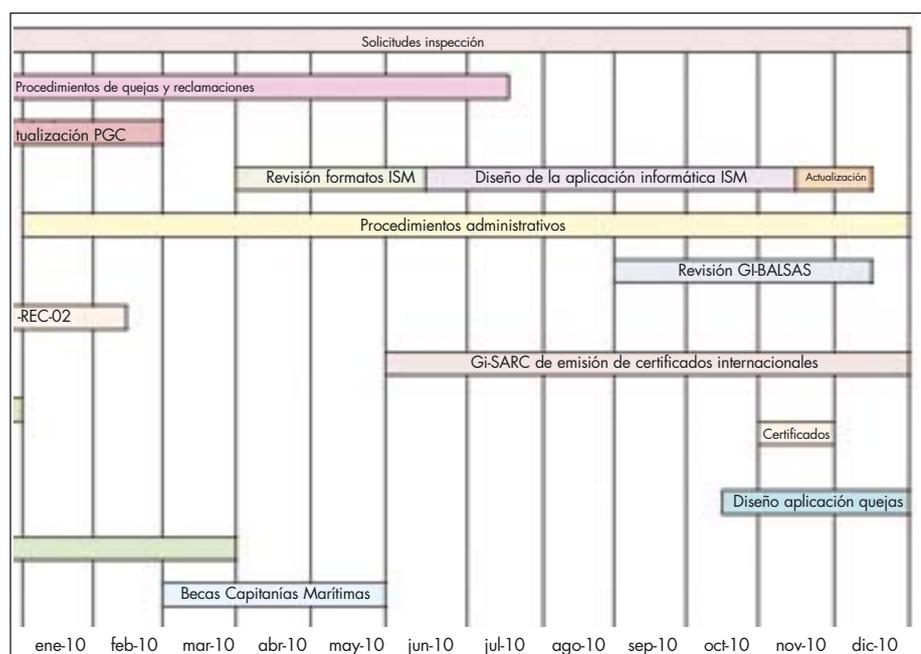
incumplimiento que ha llevado a las inmovilizaciones y las deficiencias que resultaron en la inclusión en la lista negra o en la lista gris.

Sexto: Finalmente, la Directiva adjunta una serie de medidas de acompañamiento que facilitarán la transmisión de información referente a los buques de pabellón de Estado miembro. Se deberán mantener accesibles los siguientes datos relativos a los buques que enarbolan los respectivos pabellones: los datos de identificación del buque; las fechas de las inspecciones, incluidas las inspecciones adicionales y suplementarias, en su caso, y las auditorías; la identificación de las organizaciones reconocidas que participen en la certificación y clasificación del buque; identificación de la autoridad competente que haya inspeccionado el buque en conformidad con las disposiciones relativas al control por el Estado Rector del Puerto, y fechas de las inspecciones; resultado de las inspecciones del Estado Rector del Puerto; información sobre siniestros marítimos, y la identificación de los buques que hayan dejado de enarbolar el pabellón del Estado miembro de que se trate en los últimos meses. ●

Clara Estela LAZCANO IBÁÑEZ
(jefe de Servicio de Procedimientos de Inspección).

Antonio JARA VERA
(inspector de Seguridad e Inspección Marítima)

(Área de Calidad. Dirección General de la Marina Mercante)



➤ Gráfico 8. Resumen de actuaciones del Área de Calidad durante el año 2010.

Programa e-Navigation de la OMI



> Integración de equipos sensores en un puente de gobierno.

Avances para un futuro inminente

El programa de la OMI denominado e-Navigation pretende la integración e innovación de los conocimientos relacionados con la navegación marítima y el desarrollo de la investigación tecnológica aplicable a los sistemas relacionados con la misma, así como su interoperatividad con otros sistemas de información y comunicaciones relacionados con este campo. Esto significará un gran cambio en el futuro inminente, por lo que nadie implicado en este sector marítimo podrá obviar o desentenderse de los avances del mismo. En la actualidad participan en el programa 38 Estado miembros, entre ellos España, cuatro organizaciones intergubernamentales y 11 organizaciones no gubernamentales.

El transporte de mercancías por mar en Europa da empleo en la actualidad a más de tres millones de personas, y representa más del 2 por 100 del PIB europeo. Para mantener su liderazgo y competitividad, Europa debe ser punta de lanza en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías orientadas a mantener la eficacia de sus sistemas de información buque-tierra y viceversa, por medios electrónicos, lo que determinará una navegación más segura punto a punto (puerto a puerto), y avances que

tendrán una implicación directa en la protección del medio ambiente marino y en el desarrollo del comercio marítimo.

En los años pasados hemos sido testigos de importantes mejoras en los sistemas de relacionados con el suministro de información de utilidad para la navegación, información que es enviada por medios electrónicos procedente de centros especialmente capacitados para la recepción, clasificación, procesamiento y suministro de la misma, y de otros implicados en el control del tráfico

marítimo, y/o en el suministro de los numerosos servicios que este tráfico demanda de un modo creciente a nivel mundial.

El desarrollo de los medios de información electrónica de utilidad para la navegación, y en general de todos aquellos necesarios para coordinar de un modo eficiente el tráfico y seguridad marítima, está acompañado en los últimos tiempos con un avance espectacular en los sistemas de comunicaciones: buque-tierra/tierra-

The IMO E-Navigation Programme

MOVING TOWARDS AN IMMINENT FUTURE

Summary: The IMO's e-Navigation programme seeks innovation and integration of maritime-related knowledge and the development of technologies which can be applied to related navigational systems as well as their seamless integration into existing information and communication systems. This will mean overarching change in the near future which the maritime sector will be hard-pressed to ignore. There are currently 38 member States involved in the programme, including Spain, as well as four intergovernmental and 11 non-governmental organizations.



> Imágenes del nuevo sistema AIS satelitario-AISSat1 lanzado el 12-07-2010, como posible parte integrante del sistema en el futuro.

buque, basada, entre otros, en medios satelitarios sofisticados, que permiten además de una espectacular flexibilidad y seguridad en los enlaces, suministrar otros servicios fundamentales, como lo son la vigilancia permanente de la atmósfera y superficie terrestre o controlar el posicionamiento de los buques, así como suministrar la información necesaria para una navegación segura.

En su conjunto, estos sistemas que en la actualidad trabajan sin contar con la coordinación suficiente, producen una demanda de información y de servicios varios útiles al navegante, que crecen día a día, favorecidos por la necesidad de gobiernos, instituciones y de todos aquellos implicados de un modo u otro en el tráfico marítimo, de contar con la información suficiente y actualizada, y de aumentar la seguridad en la navegación de los buques, entendida dicha "seguridad" en todas sus facetas.

Este proceso en su conjunto se resume en la necesidad de desarrollar y poner en funcionamiento el programa de la IMO denominado e-Navigation, como el marco base que permita la integración e innovación de conocimientos aplicables a la navegación marítima, y el desarrollo de la investigación tecnológica aplicable a los sistemas relacionados con la misma, así como la

Europa debe ser punta de lanza en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías

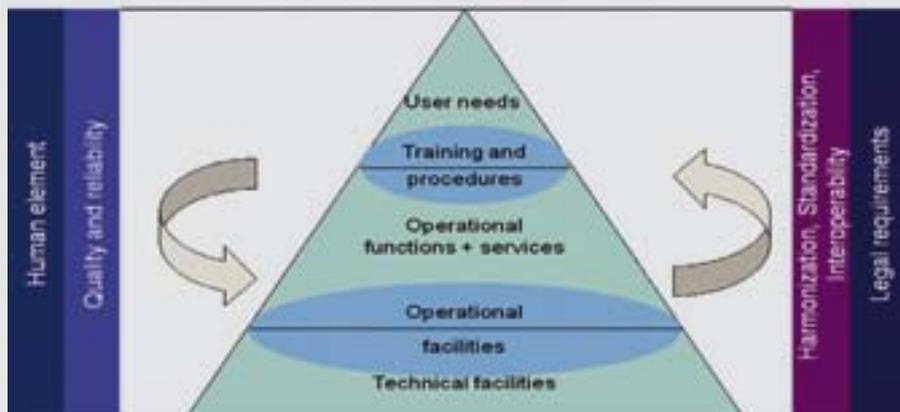
interoperatividad de los mismos con otros sistemas de información y comunicaciones relacionados con este campo.

El programa pretende facilitar a su vez la cooperación de los distintos interesados en su desarrollo y puesta en servicio. Esto significará un gran cambio en el futuro, que propondrá y deberá darle solución al problema de cómo conectar los buques con los marcos y protocolos que definen los diferentes intereses implicados en el tráfico marítimo, y cómo aumentar la integración necesaria para crear un mercado de productos y servicios de alto valor, en relación con la navegación marítima y su entorno. Sin duda, hablamos del futuro inminente, por lo que nadie implicado en este sector marítimo, entendido de nuevo en todas sus vertientes, podrá obviar o desentenderse de los avances del mismo si quiere estar al día, es decir, el desarrollo, evolución y puesta en práctica del programa/sistema de la IMO: e-Navigation.



> El concepto básico del e-Navigation. (Fuente: IALA.)

e-navigation process



> Proceso inicial conceptual de puesta en servicio del e-Navigation.

> Background

El Comité de Seguridad Marítima de la OMI aprobó en su 85 sesión la estrategia para el desarrollo e implementación del programa e-Navigation, y describió la visión de conjunto, objetivos y beneficios del mismo. Consensuó y adoptó la definición siguiente: “e-Navigation es la recogida armonizada, integración, intercambio, presentación y análisis de información

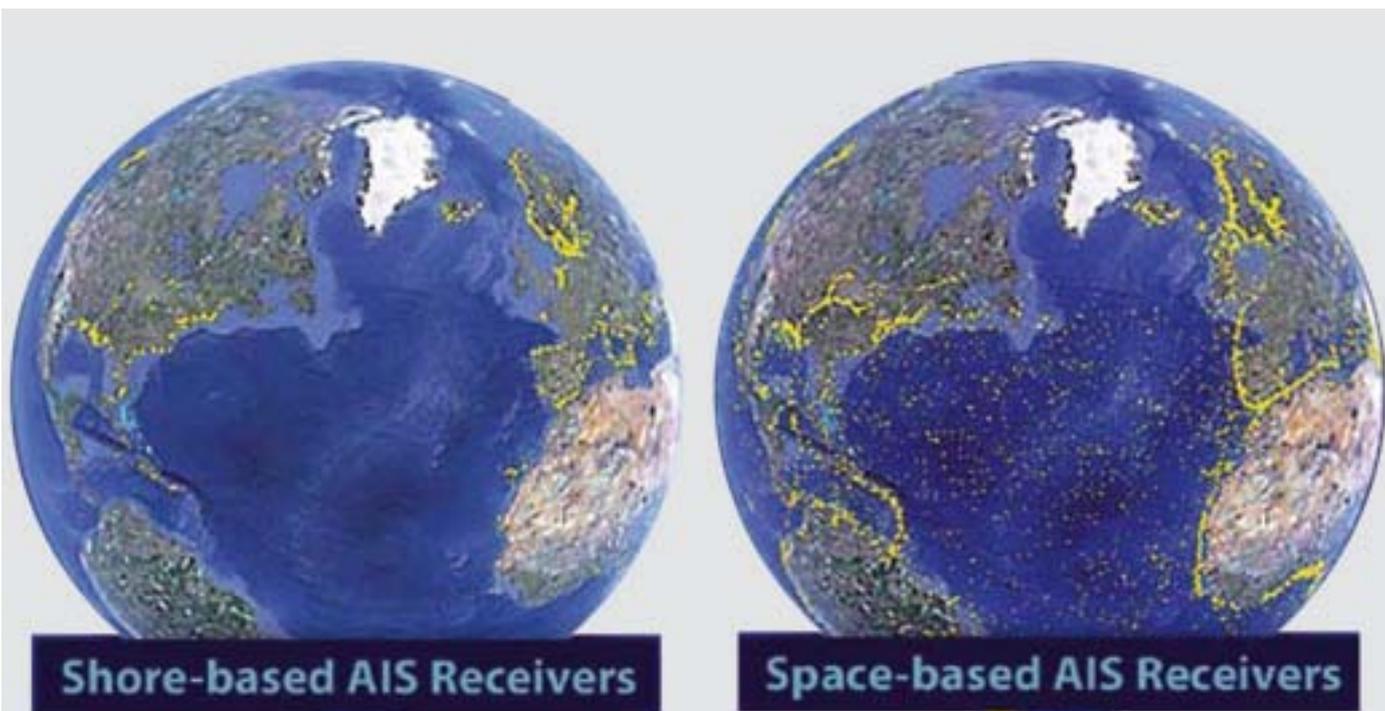
marítima a bordo y en tierra, por medios electrónicos, para aumentar en la mar la seguridad de la navegación y servicios relacionados con la misma, de atraque a atraque, así como la protección del medio ambiente marino” (MSC 86/26/Add. 1).

El mismo Comité, en su 86 sesión, aprobó una propuesta para una aproximación coordinada en la implementación de la estrategia necesaria para el desarrollo del

Antecedentes

Los atentados del 11 de septiembre en Nueva York estimularon la demanda de nuevas regulaciones y tecnologías de carácter internacional, y activaron diversos equipos, protocolos y sistemas orientados a mejorar la seguridad (*security*), de utilidad para e-Navigation.

Bajo el liderato de la IMO, se elaboraron las diferentes resoluciones que posteriormente fueron implementadas por Directivas europeas, que determinaron la puesta en marcha, entre otras: *Port Facility Security* (ISPS), el *Ship Security Alert* (SSAS), y el *Long Range Identification* (LRIT). En Europa la Agencia FRONTEX, se estableció en 2005 con el objetivo de aumentar la vigilancia marítima en el espacio europeo, en colaboración con las organizaciones policiales marítimas y terrestres (European Commission 2008^a, 2008e).



> Integración de datos AIS en el océano Atlántico, procedentes tanto de estaciones basadas en tierra como satelitarias (AISSat1, lanzado el 12-07-2010).

programa e-Navigation (MSC 86/23/4). La propuesta determinó emprender un plan común de acción para los Subcomités de la OMI: NAV, COMSAR y STW para el periodo 2009-2012.

Se establecieron grupos de trabajo (*Working groups*) para la implementación de la estrategia e-Navigation, que son asistidos por grupos de correspondencia (*Correspondence groups*) coordinados por la Administración marítima noruega. En la actualidad 38 Estados miembros, entre ellos España, cuatro organizaciones intergubernamentales y 11 organizaciones no gubernamentales, participan en el trabajo de los *Correspondence groups*; entre dichos miembros, me incluyo como representante de nuestro país para este programa 2006-2012.

Ha quedado demostrado que los accidentes marítimos, que van en aumento durante los últimos años, tanto en número de accidentes como en costo unitario en función de los daños producidos en cada uno de ellos, están en su mayoría asociados a colisiones y embarrancamientos. El 60 por 100 de estos accidentes, de acuerdo con las investigaciones efectuadas sobre los mismos, están causados por fallo humano (MSC 86/26/Add1), no obstante, debemos

pensar que en algunos casos, los fallos que ocasionan los accidentes, pueden atribuirse a determinados sistemas o equipos de abordo que manejan habitualmente las tripulaciones.

> **Sistemas en funcionamiento**

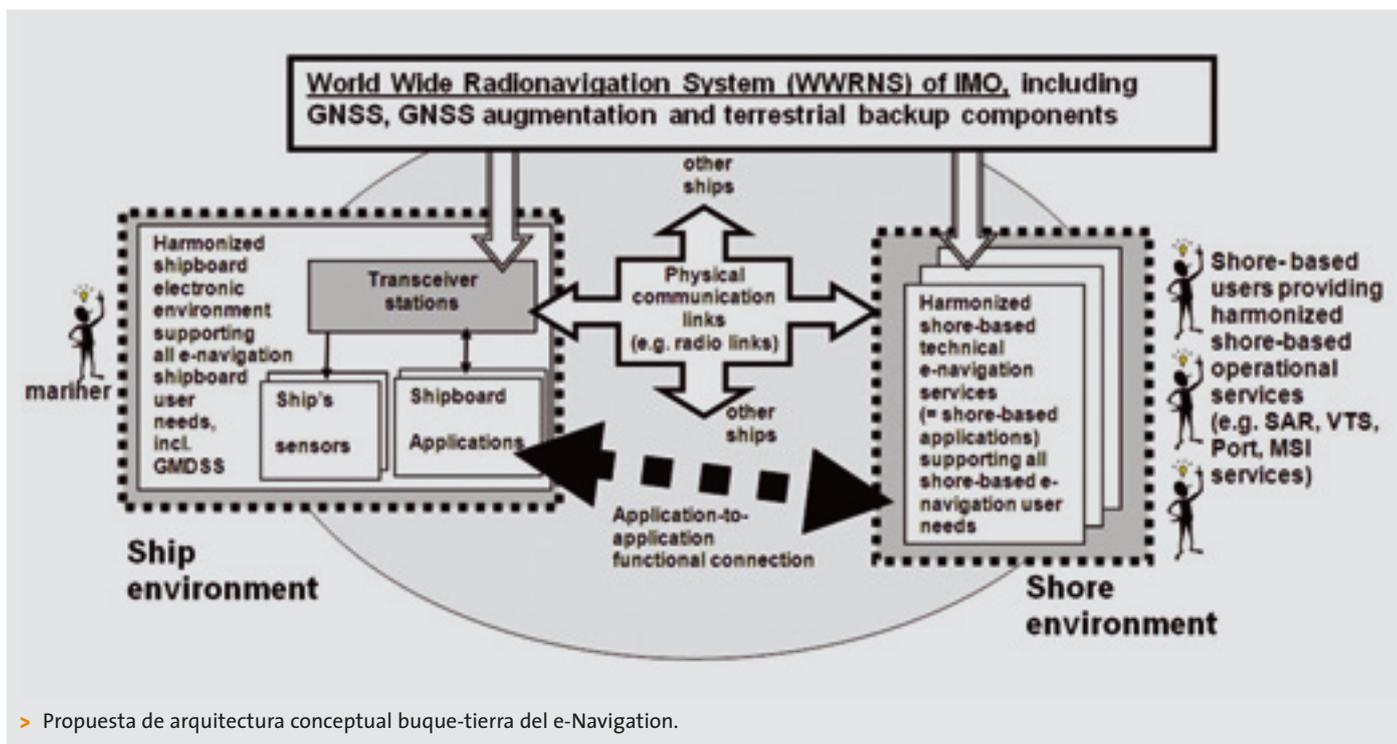
El sistema denominado *Automatic Identification System (AIS)*, en "acceso abierto" para monitorización del tráfico, fue adoptado por la OMI en 2002 (SOLAS Capítulo V. Reg 19 – OMI 2004 b), y rápidamente aceptado por los Estados miembros de la CE en aguas europeas, bajo la directiva de la Comisión Europea 2002/59/EC. A su vez, uno de los sistemas regionales de información del tráfico más importantes fue establecido en el mar Báltico bajo el paraguas del HELCOM.

El LRIT, con un acceso más restringido a la información que proporciona, relativa entre otros datos, al posicionamiento de buques en alta mar, y fuera del alcance VHF, fue adoptado por la IMO en 2006 (SOLAS Capítulo V/2000. Reg 19.1), y también rápidamente aceptado su empleo por los miembros de la CE, estableciendo un centro de datos LRIT para los Estados miembros de la CE, en las instalaciones de la EMSA en Lisboa, en junio de 2009.

Para facilitar el intercambio de datos relativos a la seguridad marítima en aguas europeas en función de la Directiva 2002/59/EC - *A European Platform for Maritime data exchange between Member States*, se estableció la plataforma denominada SAFESEANET, en forma de base de datos distribuida mediante una red de acceso restringido vía internet.

.....
Permitirá la integración de conocimientos aplicables a la navegación marítima

El objetivo fundamental de la misma es armonizar el intercambio de información marítima y comunicaciones entre autoridades de ámbito local/regional y las autoridades centrales para prevenir los accidentes marítimos, y por extensión, la contaminación marina, además de pretender una compatibilidad entre las legislaciones de los distintos países miembros de la CE en estas materias. Dichas acciones estimularon la demanda de una mejor vigilancia vía satélite y aérea del tráfico marítimo en áreas de mar abierto, implementado por un sistema de vigilancia del tráfico costero mediante un sofisticado sistema de radar y vídeo basado en tierra.



> Propuesta de arquitectura conceptual buque-tierra del e-Navigation.



> La monitorización desde estaciones terrestre pretende compensar la experiencia de las tripulaciones.

El funcionamiento de estos sistemas en su conjunto demanda la integración de numerosos datos, su procesamiento en tiempo real y su análisis para la extracción de información de utilidad en relación con la seguridad marítima. Por último, el AIS con detección desde el espacio mediante sistemas satelitarios, se une al conjunto de datos de utilidad para el sistema que se han de integrar en un futuro inminente.

> **Dos escenarios: la trayectoria del navegante**

Teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios, las funciones y el sistema de arquitectura propuesto en principio para el e-Navigation, y considerando el desarrollo que ha de alcanzar la tecnología en el futuro, así como los procedimientos operativos que permitirá tal desarrollo, se pueden predecir diversos escenarios para las tripulaciones, en relación con sus competencias, cualificaciones y necesidades de entrenamiento en el futuro.

Los escenarios propuestos, nos ayudarán a comprender un amplio espectro de posibles desarrollos del e-Navigation. Definiré los escenarios posibles:

- **El navegante independiente.** En este escenario, el equipo de monitorización de sus tareas se mantiene relativamente tradicional. La

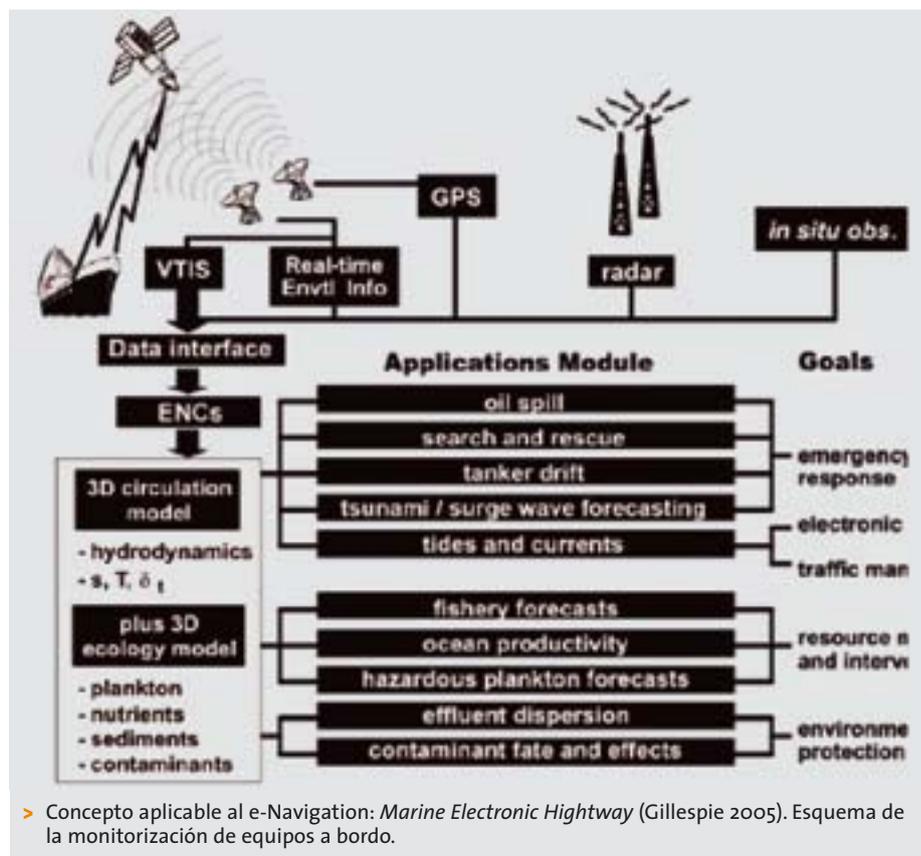
preparación, experiencia y entrenamiento del navegante será todavía esencial para mantener una navegación segura del buque. El

Impulsará la investigación tecnológica

equipo humano, presente en el puente de gobierno en cada momento, será el principal respaldo para un funcionamiento seguro del buque.

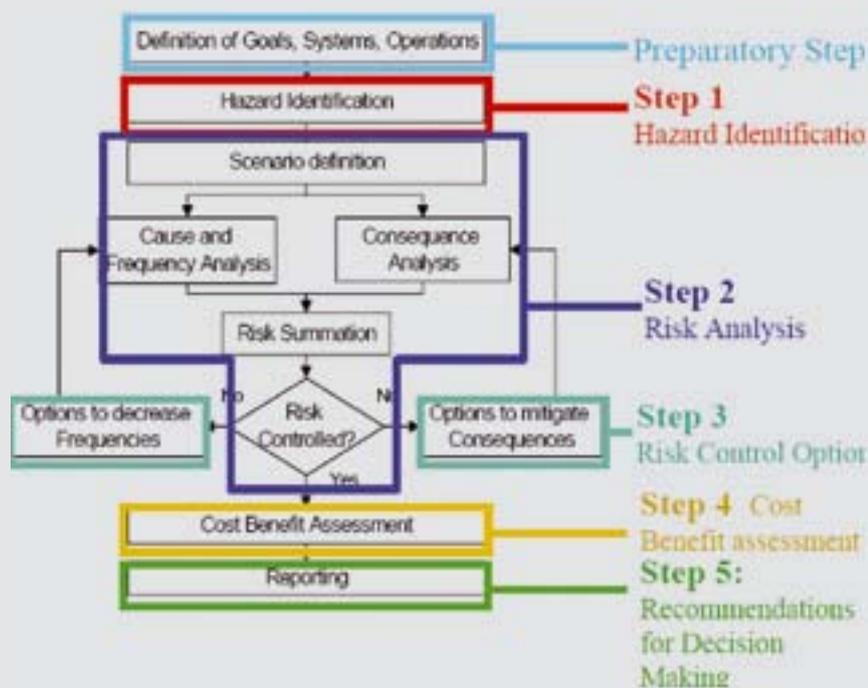
Este escenario se verá reflejado en los principios de entrenamiento, cualificación y certificación de las tripulaciones. Hay otra cuestión importante en discusión en relación con este escenario: la relativa al mantenimiento de las competencias y requerimientos que actualmente están en vigor, o por el contrario, si se requerirán en el futuro más certificaciones o programas de entrenamiento para las tripulaciones con implicaciones en el equipo humano de guardia en el puente de gobierno.

Creemos que es de mayor importancia considerar que es preciso vigilar escrupulosamente el número máximo de horas de trabajo establecidas en el ILO 180 y STCW R. VIII/1 – *Fitness for Duty*, así como con el número mínimo de horas de descanso que han de disfrutar las tripulaciones en general, y para las que tienen encomendadas



> Concepto aplicable al e-Navigation: *Marine Electronic Highway* (Gillespie 2005). Esquema de la monitorización de equipos a bordo.

Estrategia



> Resumen operativo del trabajo a efectuar por el CG e-Navigation (2009-2012).

El programa de trabajo de este *Correspondence group*, de acuerdo con lo establecido en el documento denominado *Draft Document on Report to STW 42 (2011)*, debe dar una aproximación coordinada a la implementación de la estrategia del e-Navigation. Se identifican cuatro problemas a los que es preciso darles solución:

1. Identificar las necesidades de los usuarios y sus requerimientos.
2. Desarrollar el concepto general de su arquitectura técnica y funcional, particularmente en términos del proceso de descripción, estructura de intercambio de datos, sistemas de información, tecnología de comunicaciones y su marco legal.
3. Un claro análisis, teniendo en cuenta el elemento humano en el proceso, centrado en aspectos técnicos, de control, operacionales y de entrenamiento necesario, considerando que todos estos aspectos están interrelacionados, y deben ser considerados de un modo coordinado.
4. Costo-beneficio y análisis de riesgos, tomando en consideración los aspectos económicos y financieros, también estableciendo su impacto en la seguridad marítima y el medio ambiente marino.

Este es el trabajo a que nos enfrentamos en el momento de redactar este artículo, en el que los miembros del CG elaboran y consensúan diversos documentos que deberán dar una respuesta acertada a los problemas propuestos, y que sin duda, marcarán el futuro inminente de la navegación marítima en todos sus conceptos.

tareas de guardia en el puente en particular.

- **El navegante monitorizado.** En este escenario, las recomendaciones a las

decisiones que se deben tomar, y el aporte de datos de utilidad para soportar técnicamente las mismas, supondrá de hecho la monitorización de las acciones/decisiones tomadas por el

navegante/usuario. Los equipos disponibles serán mucho más sofisticados.

Por lo tanto, las decisiones tomadas por el navegante/ usuario, tendrán una fuerte dependencia de los datos suministrados por los displays de los diferentes equipos, y en consecuencia, se pone menos énfasis en la preparación y competencia profesional de las tripulaciones implicadas en la toma de decisiones (coloquialmente la máquina limita la acción/decisión tomada por el hombre).

En dicho escenario, la principal función del navegante /usuario, será el seguimiento de los monitores, displays e indicadores de los equipos, y atender a las soluciones o recomendaciones propuestas por los mismos, así como la comprobación mediante los medios o programas previstos, del buen funcionamiento del sistema y sus componentes.

Interoperará con otros sistemas de información

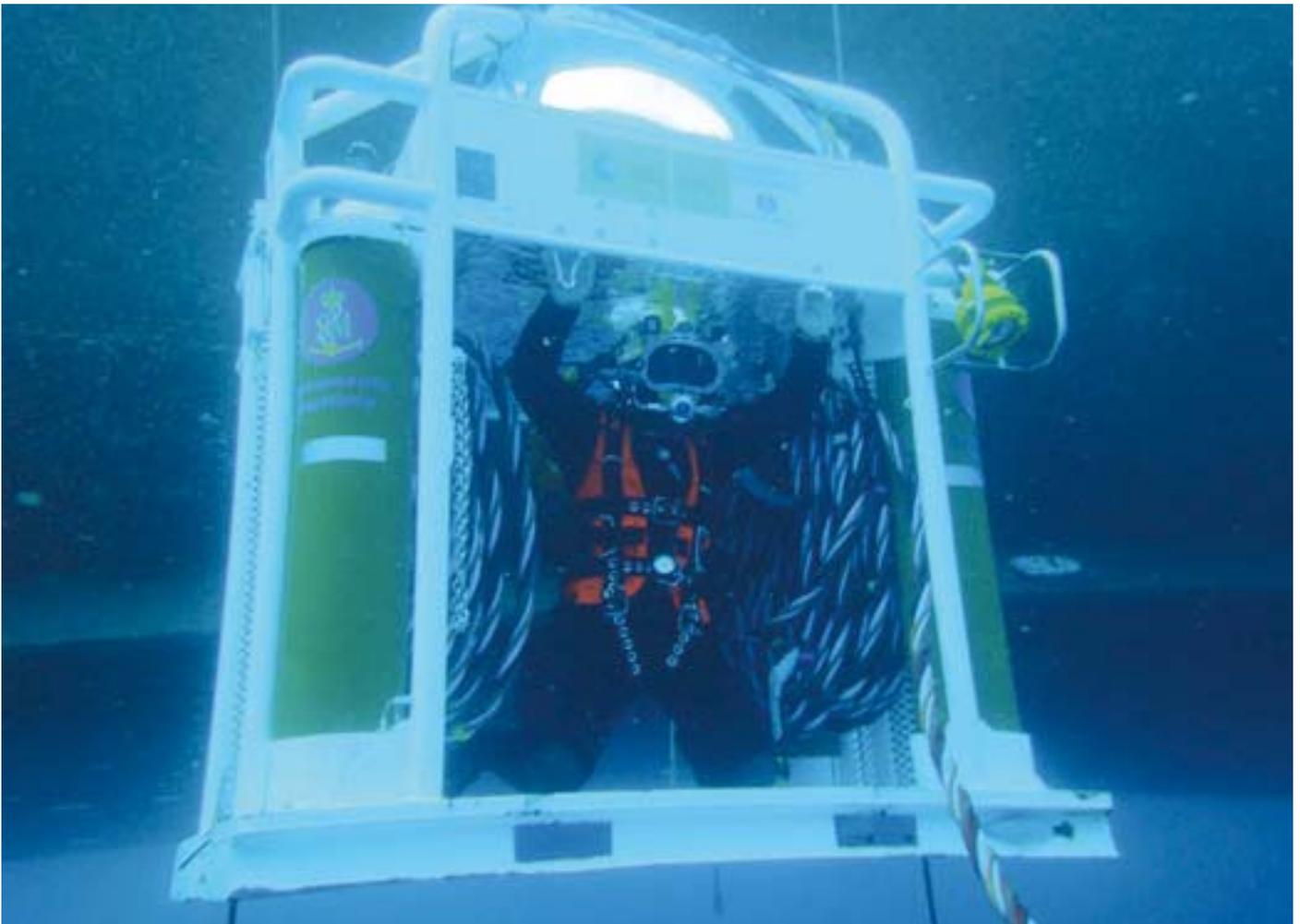
El escenario incluye una cooperación más cercana con organizaciones basadas en tierra, para hacer más seguro el viaje en su conjunto, incluso de atraque a atraque. Dicha monitorización pretende a su vez que los requerimientos que han de cumplir los marinos profesionales para ejercer su profesión se puedan ver afectados, con implicaciones en el entrenamiento que será necesario para ejercer su profesión, en relación con las cualificaciones exigibles, que han de garantizar sus certificados de competencia. Esto puede afectar también a la disponibilidad de instructores cualificados para impartir los nuevos entrenamientos que se precisen. ●

Óscar VILLAR SERRANO

(jefe del Distrito Marítimo de Torrevieja -
Capitanía Marítima de Alicante.
Doctor en Náutica y Transporte Marítimo.
Inspector del París MoU. Miembro del
e-Navigation CG (2006-2012 – España)

Salvamento Marítimo mejora la capacidad de inmersión a grandes profundidades

Campana de buceo única en España



> Buzo de Salvamento Marítimo en descompresión dentro de la campana húmeda de buceo.

El Ministerio de Fomento, a través de Salvamento Marítimo, dispone de una nueva campana de buceo que mejora considerablemente la capacidad de trabajo en inmersiones y la seguridad para los buceadores en operaciones de salvamento. Puede ser desplazada a cualquier punto de la geografía española para intervenir en operaciones submarinas, aunque su base de mantenimiento se encuentra en Cartagena. Es la única de este tipo disponible en España y se utiliza en operaciones de buceo a gran profundidad aportando una mayor seguridad y rapidez.

The Maritime Safety and Rescue Agency improves its deep-water diving capabilities

UNIQUE DIVING BELL FOR ALL SPAIN

Summary: The Ministry for Development, through the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency, has acquired a new diving bell which will considerably improve diving work and enhance diver safety during salvage operations. Although its base is in Cartagena, the bell can be deployed to assist in submarine operations in any geographical point of the country. It is the only unit of its type in Spain and is used to perform deep-water dives with greater safety and speed.

Salvamento Marítimo ha adquirido una campana de buceo a la empresa ARDENTIA MARINE (Ferrol). El uso de las campanas de buceo y la aplicación de las técnicas de buceo a gran profundidad tiene desde los años sesenta ocupada a una importante parte de la ingeniería oceánica. El buceo convencional en el cual el buceador se sumerge llevando su propio suministro de aire, o siéndole éste suministrado a través de un umbilical, es un método válido hasta ciertas profundidades. El buceador autónomo está limitado en casi todos los países a los 50 metros, y el buzo con umbilical desde superficie respirando mezclas de gases, hasta 90 metros (teóricamente). Hoy día el buceo a los 200 metros es práctica normal habiendo realizado inmersiones a más de 600 metros.

La introducción de la campana de buceo permite a los buceadores ser transportados a su lugar de trabajo y entrar en el agua desde la seguridad de la campana. La campana de buceo suministrará los gases de respiración requeridos, la energía para las herramientas y el calor para los buceadores.

> **Mayor seguridad para los buceadores**

Una de las ventajas de la utilización de la campana húmeda es que aumenta la seguridad de los buceadores porque:



> Campana húmeda tres plazas con pórtico y winches de operación.

Puede ser desplazada a cualquier punto de la geografía española

- Las descompresiones se realizan en el interior de la campana con lo que son más exactas y cómodas para el buceador. Además permite efectuar inmersiones con mala mar ya que las descompresiones con oleaje no se

pueden llevar a cabo sin la campana por las variaciones en la profundidad.

- No hay la posibilidad de enganche de los umbilicales con las hélices, al no ser necesarios umbilicales de gran longitud que pueden dificultar los movimientos.
- No se realizan tantos esfuerzos del buceador en caso de fuertes corrientes (efecto bandera).
- La campana de buceo proporciona a los buceadores agua caliente en su traje a través de un umbilical. De este modo se mantiene la temperatura corporal idónea para trabajar a grandes profundidades, y se evitan las condiciones de fatiga y frío.
- Además, suministra los gases de respiración requeridos desde una fuente respiratoria cerca de la profundidad de trabajo y proporciona la energía necesaria para las herramientas.

> **Ventajas**

El uso de la campana de buceo aumenta infinitamente la capacidad operativa de las intervenciones de buceo. Además:

- Permite realizar inmersiones desde los remolcadores de Salvamento Marítimo,



> Contenedor de control de la campana.

aprovechando el sistema DP (posicionamiento dinámico), y sin tener que recurrir a complicadas maniobras de fondeo que retrasan las operaciones, las cuales no garantizaban la posición, con el consiguiente riesgo para los buceadores y el personal de cubierta si se realizan mediante el sistema de umbilical.

- El buceo convencional en el cual el buzo se sumerge llevando su propio suministro de aire o proporcionándose a través de un umbilical es un método válido hasta ciertas profundidades. El buceador autónomo está limitado en casi todos los países a los 50 metros y el buzo con umbilical desde superficie respirando mezclas de gases, hasta unos 90 metros, aunque sin las ventajas de seguridad y rapidez de uso que aporta esta campana.
- Salvamento Marítimo ha trabajado durante estos meses en la adaptación del buque polivalente “Clara Campoamor” para operar con la campana, ya que dispone del sistema de posicionamiento dinámico que garantiza que el buque fije una posición y no se desplace durante las operaciones submarinas. Asimismo, los tres buques en propiedad que se incorporarán próximamente a la flota de Salvamento Marítimo ya estarán adaptados para trabajar con la campana de buceo. Se trata del “Sar Mastelero”, que operará en la zona sur de la Península, el “Sar Gavia” que cubrirá la zona marítima de Galicia y el “Sar Mesana” que intervendrá en Levante.

> **Marco legislativo**

La actual normativa de seguridad en operaciones de buceo está recogida en la Orden Ministerial del 14.10.1997 publicada en el BOE 280, del 22.11.1997. En ella se recogen las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas y en su artículo 7 las limitaciones de profundidad operativa según los distintos sistemas de buceo a emplear. A continuación se hace una exposición y análisis de su aplicación real.



> Prácticas de buceo con campana desde tierra.

.....
Aumentan las posibilidades de intervención de buceo en emergencias

Buceo autónomo:

- a. **AIRE:** Hasta 50 metros de profundidad, limitado a inmersiones cuya suma del tiempo de las paradas de

descompresión no supere los quince minutos. Esta profundidad está considerada límite por los efectos de la narcosis.

- b. **MEZCLAS:** Según las limitaciones que establezca el fabricante del equipo. La Ley por lo tanto nos permite inmersiones ilimitadas utilizando mezclas como trimix o heliox. En buceo técnico-deportivo con esta

Elementos principales

El sistema de campana húmeda de Salvamento Marítimo está compuesto principalmente por los siguientes elementos:

- Una campana húmeda con capacidad para tres personas.
- Un A-Frame, pórtico para el izado y arriado de la campana.
- Un sistema de guías, *clump weight*.
- Dos maquinillas hidráulicas.
- Un contenedor de diez pies para el control de buceo” (incluyendo cuadro para mezclas de gases).
- Un equipo de agua caliente.
- Tres umbilicales de excursión de 50 metros.
- Un umbilical principal campana.
- Tres trajes de agua caliente.



> Prácticas semanales realizadas por los buceadores de la base de Salvamento Marítimo de Cartagena.

modalidad se han alcanzado frecuentemente profundidades de 100 y 150 metros. Como es lógico los tiempos de descompresión que conllevan estas inmersiones son enormes y al tener un suministro de gas limitado los riesgos de accidente son inasumibles. Ninguna regulación profesional internacional ADC, IMCA, HSE lo admite como sistema de buceo para trabajos profesionales.

En ambos casos la duración de la inmersión está limitada a la capacidad de las botellas.

Buceo con suministro desde superficie:

a. **AIRE:** Con aire hasta 60 metros de profundidad, con los límites que marca la legislación. Lo mismo que decíamos respecto a los equipos autónomos con aire, el límite es

demasiado peligroso por los efectos de la narcosis.

Incrementa la seguridad para los buzos

b. **MEZCLAS:** Con mezclas ternarias, TRIMIX (He/N/Ox) y binarias, HELIOX (He/Ox), hasta 90 metros de profundidad, con las tablas de descompresión adecuadas. El límite es correcto en situaciones idóneas ya que los porcentajes de la mezcla se pueden graduar para evitar totalmente la narcosis. La problemática estriba en la poca duración de las inmersiones y los largos tiempos de descompresión que se efectúan en el agua. Condiciones de mar adversas como oleaje superior a un metro impiden la realización de inmersiones.

Con campana húmeda de buceo:

Igual que con suministro de superficie. La ventaja que ofrece este sistema es mayor seguridad ante una emergencia ya que se cuenta con una fuente respiratoria alternativa cerca de la profundidad de trabajo.

- a. **AIRE:** Con aire hasta 60 metros de profundidad, con los límites que marca la legislación.
- b. **MEZCLAS:** Con mezclas ternarias (He/N/Ox) y binarias (He/Ox), hasta 90 metros de profundidad, con las tablas de descompresión adecuadas.

Debe contar con un sistema que permita estabilizar las profundidades de las paradas con una precisión de 0,05 bares. ●

Daniel A. MARTÍNEZ JIMÉNEZ
(Base Estratégica de Cartagena. Salvamento Marítimo)

Primeras singladuras de los nuevos simuladores



> Puente del simulador de remolcador tipo *Schottel* instalado en el Centro “Jovellanos” que puede interactuar en tiempo real con un buque principal.

En la vanguardia de la formación marítima internacional

El Centro de Seguridad Marítima Integral “Jovellanos”, ubicado en Gijón, y perteneciente al Ministerio de Fomento, a través de Salvamento Marítimo, es el más completo que existe en el panorama internacional. En estos casi 18 años han pasado por el Centro unos 75.000 alumnos y se han impartido cientos de cursos con ayuda de simuladores marinos. Ahora, en un proceso de renovación continua, ha puesto en marcha los nuevos simuladores de maniobra y navegación y el de Servicios de Tráfico Marítimo (VTS). Han sido instalados por la empresa noruega Kongsberg Maritime, líder en este ámbito.

First day's run for the new VTS simulators

AT THE FOREFRONT OF INTERNATIONAL VESSEL TRAINING

Summary: The Jovellanos Maritime Safety Training Centre in Gijón, which is part of the Ministry for Development through the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency, is the best equipped centre of its kind in the world. In the almost 18 years since it opened its doors, the Centre has received some 75,000 alumni and delivered hundreds of courses using marine simulators. Now, as part of its continual renovation programme, new vessel manoeuvre and navigation simulators have been commissioned and a new Vessel Traffic Service (VTS) Simulator installed by the Norwegian company Kongsberg Maritime, world leader in this field.

El Centro de Seguridad Marítima Integral “Jovellanos” fue el primer centro de España que instaló un conjunto completo de simuladores marinos, destinados fundamentalmente a la formación de los profesionales vinculados de una u otra manera a la primera línea del transporte marítimo: prácticos, capitanes y oficiales de marina mercante, operadores MRCC/VTS, oficiales del SVA, patronos del Servicio Marítimo de la Guardia Civil, vigías de las corporaciones de prácticos, alumnos de los últimos cursos de las escuelas de marina civil, expertos en la lucha contra la contaminación... Distintos colectivos con el denominador común de prestar un importante servicio a la sociedad, garantizando, de una u otra forma, el tránsito puntual y seguro de unas mercancías imprescindibles para el funcionamiento y el desarrollo de las sociedades de nuestro tiempo.

Entre 1996 y 1998 se instalaron los siguientes simuladores en el Centro “Jovellanos” por este orden:

- Simulador del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (GMDSS).
- Simulador de Servicios de Tráfico Marítimo (VTS).
- Simulador de Lucha contra la Contaminación (OSMT).
- Simulador de Maniobra y Navegación (SHS).

Posteriormente, ya en 2004, se puso en marcha el simulador de cartas electrónicas (ENC/ECDIS).

Todos estos simuladores fueron aportados por la empresa noruega NORCONTROL (actualmente KONGSBERG MARITIME), líder en simuladores marinos, derivados, en gran parte, de los equipos reales utilizados a bordo de los buques y los centros MRCC/VTS.

Los constantes avances tecnológicos que la investigación y el desarrollo van produciendo en el seno de las grandes compañías fabricantes de simuladores hacen que los equipos se queden obsoletos en el plazo de unos diez años, por lo que pasado ese tiempo es aconsejable proceder a su renovación para



> Vista exterior del puente principal del simulador de maniobra y navegación (Foto: ABDÓN DURÁN.)

así poder ofrecer a los alumnos una tecnología en línea con los equipos reales instalados en los buques o los centros MRCC/VTS.

.....
En estos casi 18 años han pasado por el Centro más de 75.000 alumnos

A lo largo de estos casi 18 años han pasado por el Centro “Jovellanos” más de 75.000 alumnos y se han impartido cientos de cursos con apoyo de los distintos simuladores desde 1996. La combinación de este conjunto de simuladores marinos con un campo de prácticas de LCI y supervivencia totalmente equipado, lo caracteriza como único en el panorama internacional de centros de formación marítima, ya que existen excelentes centros de capacitación en lucha contra incendios, como el Fire Service College en Moreton, Reino Unido; en supervivencia, como Falck Nutec en Bergen, Noruega, o en simulación marina, como el STAR Centre en Dania, EEUU, pero ninguno que preste esos servicios de formación en lucha contra incendios, supervivencia, simulación marina y lucha contra la contaminación en un mismo centro.

> **Características del simulador de maniobra y navegación**

El simulador de maniobra y navegación instalado inicialmente disponía de dos puentes, un puente completo denominado *Full-mission bridge*, con 360° de visualización, y un puente de Nave de Gran Velocidad con visualización de 120°. Para permitir su instalación, en 1998 se había ampliado el ala Norte del edificio principal del Centro “Jovellanos”.

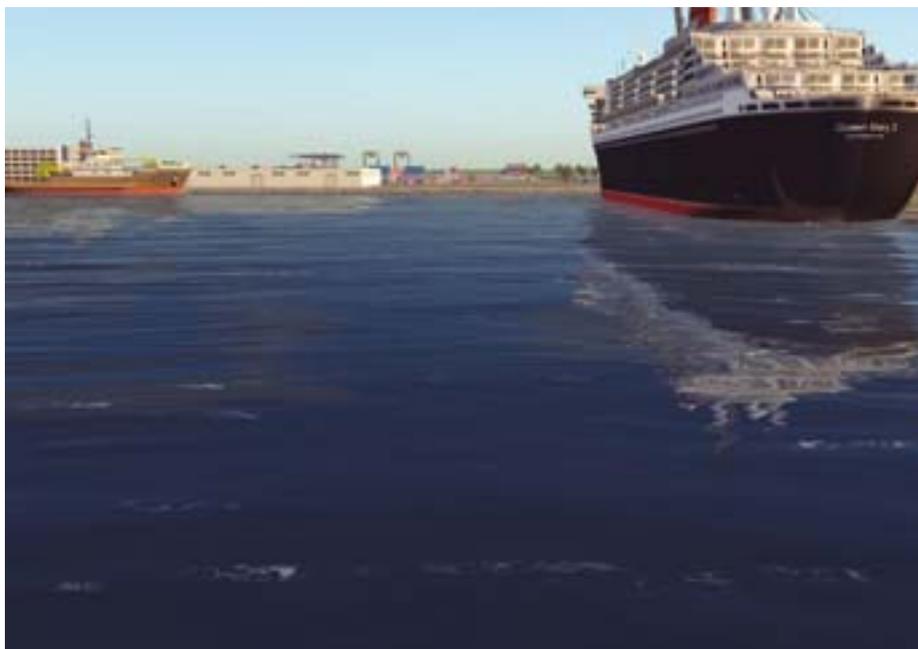
La renovación de este simulador obligó a ampliar el edificio principal de nuevo, prolongando el ala norte una vez más, para poder albergar los dos nuevos puentes de remolcador, junto con una sala de instructores y una sala de *debriefing*, también nuevas. La segunda planta se aprovechó para la instalación del nuevo simulador de VTS y el traslado del simulador de carta electrónica ya existente.

Tanto para el puente principal como para el de nave de gran velocidad se utilizó la infraestructura existente, pero renovando la totalidad de los equipos y actualizando las aplicaciones informáticas con la última versión del POLARIS disponible, la 5.5. La entrega del simulador se produjo en febrero de 2008 y recientemente se ha producido una actualización total del sistema operativo para instalar la nueva versión 5.6 del POLARIS.

47 escenarios

El simulador de maniobras y navegación dispone de la aplicación informática MULTIGEN que permite construir nuevas bases de datos visuales y radar para aumentar la lista de 47 escenarios proporcionados por KONGSBERG con el simulador. Estas bases de datos facilitan la creación de los escenarios geográficos/radar que demandan los clientes (autoridades portuarias, corporaciones de prácticos) interesados en estudios de maniobrabilidad o cursos de maniobra avanzada.

En cuanto a modelos hidrodinámicos, el simulador tiene 47 buques disponibles: graneleros, gaseros, portacontenedores, quimiqueros, cruceros, petroleros, remolcadores de distintos tamaños y características para cubrir un amplio rango de necesidades.



> Imagen virtual: Vega Prime Marine, de la compañía Presagis, creó la superficie del espejo de agua sobre el que flota el “Queen Mary 2” atracado a un muelle de Port Everglades, Florida. (Imagen cortesía de la Compañía PRESAGIS.)

El simulador actual dispone de seis puentes, frente a los dos del simulador antiguo:

- Puente A: Simulador de misión completa (*Full mission bridge simulator*), visualización de 360°.
- Puente B: Simulador de Nave de Gran Velocidad, visualización de 120°.
- Puente C: Remolcador *Voith Schneider*, visualización 360°.
- Puente D: Remolcador *Schottel*, visualización 360°.
- Puente E: Puente auxiliar 1, visualización sobre pantallas de ordenador.
- Puente F: Puente auxiliar 2, visualización sobre pantallas de ordenador.

Los puentes se gestionan desde una sala de instructores que alberga cuatro puestos de instructor. El sistema permite cargar hasta seis modelos hidrodinámicos y seis escenarios distintos, uno por cada puente.

Desde el puesto del instructor se carga el ejercicio correspondiente, con el escenario visual/radar a utilizar, el modelo hidrodinámico, las condiciones de viento, corriente, altura de ola y visibilidad, el tráfico, etc., y durante la simulación se

juega el papel de “mundo exterior” respecto al puente del buque que se esté utilizando en ese momento, es decir, los instructores pueden hacer de patrones de remolcador, operadores VTS, prácticos aproximándose al buque en su embarcación, oficiales de guardia (OOW) de los otros buques que navegan por el escenario, unidades SAR, etcétera, así como de otros departamentos del propio buque: cámara de máquinas, proa y popa para maniobras, cocina, etcétera).

> La formación de prácticos

El simulador de maniobra y navegación estuvo vinculado desde el principio a los prácticos, como no podía ser de otra manera, pues este colectivo parece un destinatario natural de las acciones formativas impartidas con apoyo de esta productiva herramienta didáctica.

Fue el primer Centro de España que instaló un conjunto completo de simuladores

El simulador de maniobra y navegación original se había estrenado con un curso de formación de formadores, impartido del 3 al 7 de noviembre de 1998 y

destinado a seis prácticos de las corporaciones de Pasajes, Bilbao, Gijón y Barcelona. Nadie mejor que ellos para poner a prueba el potencial del simulador y la capacidad de sus instructores. El curso se orientó en torno a los siguientes ejes temáticos:

- Descripción del equipamiento del puente de navegación.
- Descripción de las consolas del puesto del instructor.
- Modelos matemáticos y simuladores de maniobra.
- Navegación en aguas poco profundas y canales. Succión de orilla o efecto banco y *squat*.
- Planificación y seguimiento de ejercicios.
- Control de remolcadores y operaciones de amarre.

Los prácticos tuvieron ocasión de maniobrar con distintos tipos de buques en diferentes escenarios y condiciones de viento, corriente y visibilidad. Una vez realizados los ejercicios se analizaron sus resultados en reuniones breves, o *debriefings*, en las que se discutían el grado de cumplimiento de los objetivos marcados para cada ejercicio, el desarrollo



> El Q-Max "Mozah" en Busan, Corea, recién botado.

de las maniobras y los enfoques alternativos de las mismas. Aquel curso terminó con una sesión de trabajo conjunta en la que participaron los alumnos-prácticos, directivos de la Federación de Prácticos e instructores de la División de Navegación y Cursos Especiales del Centro "Jovellanos", en la que se analizaron distintos aspectos, como el desarrollo del curso, el potencial del simulador de cara a la preparación de futuros prácticos y la formación continua de los que estaban en activo y, por último, las expectativas de cooperación entre el Centro "Jovellanos" y la Federación de Prácticos en el corto y medio plazo.

Casi diez años después se continuaba la tradición y otro grupo de prácticos estrenó también el nuevo simulador de maniobra y navegación. Esta vez los asistentes al curso piloto de formación inicial y continua para prácticos fueron diez representantes de las corporaciones de Barcelona, Gijón, Bilbao, Santander, La Coruña, Las Palmas y Cádiz.

Este nuevo curso está reglado por la DGMM mediante la Resolución de 14 de marzo de 2008 publicada en el BOE, por la que se establecen los cursos de formación permanente y de reciclaje de los prácticos, a impartir, en principio, por el Centro "Jovellanos" o por otros centros que se puedan homologar en el futuro. El programa de este curso es el siguiente:

Módulo 1. Evolución del practicaje en los últimos años.

- 1.1 El factor humano y el practicaje.
- 1.2 Cambios legislativos.
- 1.3 Innovaciones tecnológicas.
- 1.4 Organizaciones de practicaje.

Módulo 2. La seguridad en aguas de la zona portuaria.

- 2.1 Organización y gestión portuaria.
- 2.2 Seguridad y protección portuaria del practicaje.

2.3 Comunicación – IMO Standard Marine.

Módulo 3. Prácticas BRM, emergencias y accidentes.

- 3.1 Gestión de los recursos del puente – BRM (Bridge Resources Management).
- 3.2 Emergencias en maniobra.
- 3.3 Análisis de accidentes.

Los simuladores han sido instalados por la empresa líder noruega Kongsberg Maritime

> Pioneros

Hay que señalar que España y Holanda fueron los países pioneros en establecer este tipo de formación, basada en la Resolución OMI A.960 (23) *Recomendaciones sobre formación, titulación y procedimientos operacionales para prácticos que no sean de altura*. Esta formación es obligatoria para la totalidad de los prácticos en activo, que deberán tener el curso realizado en el plazo de cuatro años, y para los que se vayan incorporando a la profesión. Hasta la fecha se han impartido doce cursos reglados para los prácticos españoles.

También se han realizado dos cursos avanzados de maniobra para los prácticos de Aveiro y dos cursos de carta

Colaboración con el CEDEX

En general, la utilización de los simuladores de maniobra y navegación se articula en torno a dos ejes: formación y estudios de maniobra para las autoridades portuarias. En el primer caso, la formación, existe una cierta continuidad entre el antiguo simulador y el nuevo, inaugurados ambos por los prácticos.

Algo similar sucede en el caso de los estudios de maniobra, en este caso la continuidad la marca la línea de colaboración con el CEDEX, mantenida desde la puesta en marcha del Centro "Jovellanos" e iniciada con la utilización del simulador de maniobra del CEDEX en los primeros cursos de prácticos impartidos por el Centro "Jovellanos", cuando este simulador era el único existente en España. Posteriormente, esta cooperación se materializó en un convenio de colaboración firmado por el entonces presidente de Salvamento Marítimo, Pedro Anatael, y por el director general del CEDEX, Felipe Martínez.

Aquel convenio de colaboración se centraba en los siguientes aspectos: puesta en servicio del simulador de maniobra y navegación del Centro "Jovellanos", asistencia técnica permanente en materias de navegación en aguas restringidas y cesión de personal para el desarrollo de estudios de maniobras y simulación.

Características		GASERO Q-Max 267.000 m ³		GRANELERO Capesize 230.000 m ³	
		Carga	Lastre	Carga	Lastre
DIMENSIONES	Desplazamiento, tns:	177.500	141.000	259.600	109.200
	Peso muerto, TPM:	125.600		231.000	81.200
	Eslora total:.	345 m.		325	
	Eslora entre perpendiculares:	333 m.		310 m.	
	Manga de trazado:	54 m.		47,5 m.	
	Calado a proa:	12 m.	10 m.	20 m.	8,20 m.
	Calado a popa:	12 m.	10 m.	20 m.	9,90 m.
	Coefficiente de bloque:	0,806	0,751	0,86	0,798
	Velocidad avante, nudos:	19,5		14,5	16
	Velocidad atrás, nudos:	8	7,9	6	7

> Tabla 1.

electrónica + BRM (Bridge Resources Management), enfocados a la aplicación de técnicas de comunicación y trabajo en equipo, que potencien por una parte la colaboración entre el práctico, el capitán y los oficiales de puente, y por otra reduzcan al mínimo los problemas derivados de la interpretación inadecuada de información proporcionada por los equipos de navegación del puente, especialmente el radar y la carta electrónica

Uno de los objetivos de este curso es tratar de evitar accidentes y *near misses* con práctico a bordo, como el que tuvo lugar en San Francisco el 7 de noviembre de 2007, cuando el buque portacontenedores “Cosco Busan” colisionó contra la defensa de uno de los pilares del Bay Bridge en la bahía de San Francisco, originando un grave episodio de contaminación por hidrocarburos en una zona ecológicamente muy sensible. Este caso se considera paradigmático en el análisis de accidentes marítimos, por la desafortunada interacción capitán-práctico y por los fallos de interpretación de la imagen radar/carta electrónica en una situación de mínima visibilidad, dos factores que se analizan en profundidad en el este curso, que

combina aspectos relacionados tanto con el factor humano como con las últimas tecnologías utilizadas a bordo en los equipos de navegación del puente.

La colaboración con los prácticos portugueses se extiende al puerto de Leixoes, con el que se ha contratado la

realización de tres cursos avanzados de maniobra, con el objeto de adiestrar a los prácticos en el manejo de grandes buques de pasaje destinados a la nueva terminal de pasajeros que se construye en este puerto.

Gran parte de los equipos se corresponden con los utilizados en los buques y los centros MRCC/VTS reales

En la actualidad se trabaja en el diseño de nuevos cursos para prácticos con apoyo del simulador de maniobra, centrados en aspectos particulares, como las maniobras de emergencia, el BRM práctico-capitán/equipo de puente y el uso de remolcadores de última generación.

El simulador de maniobra y navegación no sólo se utiliza para la formación de prácticos, sino que también se benefician de esta instalación otros colectivos de profesionales vinculados al transporte marítimo o la protección de los buques y las instalaciones portuarias, como pueden ser los oficiales de marina mercante o los patronos y marineros del Servicio Marítimo de la Guardia Civil.



> El Q-Max “Mozah” en Bilbao, tras su viaje inaugural.



> Imagen virtual de la ampliación del puerto de Gijón.

> Estudio del puerto de Gijón

Como en el caso de los prácticos, diez años después también se mantiene un hilo conductor en el campo de los estudios de maniobra, pues el primer encargo recibido por el Centro “Jovellanos” para el nuevo simulador de maniobra procedía del CEDEX y consistía en la elaboración del informe técnico titulado *Estudio de maniobras de buques con simulador en tiempo real para el acceso al puerto Exterior de Gijón*.

Este estudio se finalizó el 9 de febrero de 2010 y durante el mismo se realizaron un total de 205 maniobras en tiempo real, con dos buques de gran tamaño: un gasero Q-Max y un granelero *Capsize* de las características de la tabla 1.

El modelo hidrodinámico del Q-Max se basa en un buque real, el “Mozah”, construido por el astillero coreano Samsung Heavy Industries, que fue en su día el gasero más grande del mundo, superando en más de 50.000 m³ a los gaseros existentes hasta entonces, los de tipo Q-Flex, de 210.000 m³.

El “Mozah” presta servicio a la empresa conjunta Qatar Petroleum/ Exxon Mobil y es el primero de una serie de 14 buques Q-Max de 263.000-266.000 m³ y 31 Q-Flex de 210.000-217.000 m³ que constituye el proyecto de construcción naval más

ambicioso de la historia desde la Segunda Guerra Mundial, cuando EEUU construyó en un tiempo récord cientos de buques Liberty.

Cabe destacar que el viaje inaugural de este buque tuvo Bilbao como puerto de destino, a donde llegó el 11 de enero de 2009 cargado con 140.000 toneladas de GNL para ser atracado con la asistencia de dos prácticos y cinco remolcadores.

Es el Centro más completo en el panorama internacional

Para poder realizar el estudio el Centro “Jovellanos” construyó previamente el escenario visual y radar de la ampliación del puerto de Gijón, una de las obras civiles más importantes de España y un gran desafío en cuanto a la ingeniería de construcción de puertos a escala internacional.

Las 205 maniobras se realizaron en tiempo real y teniendo en cuenta diferentes condiciones de viento y oleaje, así como distintos escenarios de emergencias, de manera que se pudiera evaluar con precisión el comportamiento de los modelos hidrodinámicos de los dos buques sometidos a estudio

Una de las principales características del nuevo simulador de maniobra y navegación instalado en el Centro “Jovellanos” es que dispone de dos puentes de remolcador con 360 grados de visualización y dos configuraciones distintas, que lo convierten en una instalación única en España y que permiten al Centro “Jovellanos” unirse al exclusivo club internacional de centros de formación marítima con este tipo de equipamiento.

Este simulador ofrece un amplio potencial para la formación y la investigación, pues la simulación de maniobras con remolcadores se realizaba tradicionalmente utilizando los remolcadores como *targets* que aplicaban un vector de fuerza al buque principal, respondiendo a las órdenes del capitán/práctico mediante la intervención del instructor, que ejercía de patrón de remolcador desde el puesto de control del simulador, mientras que con este tipo de simulador se abre un nuevo horizonte de posibilidades y se sube un peldaño en la escala de realismo, al poder cargar modelos hidrodinámicos de remolcador (*Schottel o Voith Schneider*) que interactúan en tiempo real con el buque principal, tirando de él, empujándolo, dándole escolta, etcétera, de una manera mucho más realista y efectiva.

> Simulador de Servicios de Tráfico Marítimo (VTS)

A principios del presente año entró también en servicio el simulador STM (más conocido por sus siglas en inglés VTS) o de Servicios de Tráfico Marítimo, que se estrenó para el curso de nuevo ingreso al que asistieron los candidatos a operador MRCC/VTS de Salvamento Marítimo. La renovación de este simulador tuvo lugar en paralelo con los equipos reales instalados en el MRCC/VTS del puerto de Gijón, por lo que tanto el centro real de operaciones como el centro de formación disponen de equipos de última generación para poder realizar sus misiones con la máxima garantía.

Los elementos principales de este simulador STM son: un puesto de instructor, tres estaciones de operador STM, tres estaciones de navegación (*work stations*), un equipo de grabación, reproducción de eventos y autoevaluación

Remolcadores de puerto y de altura

En la actualidad el Centro “Jovellanos” ofrece dos cursos con los simuladores de remolcador: uno para remolcadores de puerto y otro para remolcadores de altura/SAR, cuyos programas se resumen a continuación:

- Curso básico para remolcadores de puerto
 - Curso: Introducción a la maniobra de remolcadores en puerto.
 - Teoría del remolque en puerto.
 - Prácticas de familiarización.
 - Prácticas de remolque.
 - Maniobras completas.
- Curso básico para remolcadores de altura/SAR
 - Curso: Introducción a las maniobras SAR con remolcadores.
 - Teoría: Simulación de operaciones SAR.
 - Prácticas de familiarización.
 - Prácticas de aproximación y empuje.
 - Prácticas de atraque.
 - Aproximación a embarcaciones menores.
 - Práctica final conjunta.

El programa y las prácticas de estos cursos han sido diseñados en colaboración con patrones y capitanes de remolcador en activo, que han aportado su experiencia como profesionales de primera línea en las operaciones de remolque, para conseguir así unos programas consistentes y ajustados a las necesidades reales de los futuros patrones y capitanes de remolcador en los ámbitos portuarios y de altura.

(*debriefing*), comunicaciones VHF internas, incluyendo sistema LSD, centralita telefónica, equipo de simulación de datos meteorológicos, receptor (simulador) NAVTEX, presentación de imagen de

El nuevo simulador de maniobra y navegación renovó la totalidad de los equipos

tráfico integrada (incluyendo los datos de carta electrónica, radar, SIA y VHF/DF), visualización, registro y análisis del tráfico marítimo, tratamiento, correlación y presentación de datos radar. Tratamiento y presentación de datos radiogoniométricos, presentación de datos meteorológicos, registro y estadísticas y sala de *debriefing*.

El simulador STM quedó instalado en la segunda planta del nuevo edificio construido a continuación del ala norte del Centro “Jovellanos”. Este simulador comparte sala de instructores con el de cartas electrónicas y está interconectado con los seis puentes de maniobra y navegación situados en la primera planta del nuevo edificio, quedando de esta manera todos los simuladores agrupados de forma racional y práctica para facilitar el trabajo de los instructores y el rendimiento de los alumnos.

Este simulador permite impartir cursos de operador VTS facilitando, entre otras cosas, las prácticas, el aprendizaje de procedimientos, la correcta interpretación de la imagen de tráfico construida con superposición de información proveniente de radar, SIA, carta electrónica y radiogoniómetros VHF/DF, el uso del inglés normalizado para las comunicaciones (SMCP), la resolución de situaciones críticas, la gestión de la presión y el estrés y la correcta toma de decisiones.

El programa del curso básico de operador VTS impartido con apoyo de este simulador sigue el Curso Modelo V-103/1 de IALA y consta de los siguientes módulos principales: Inglés, Gestión del tráfico marítimo, Equipos, Conocimientos náuticos, Coordinación de las comunicaciones, Radio VHF, Recursos humanos y Situaciones de emergencia. El simulador de VTS se utiliza también como herramienta didáctica complementaria en los cursos de Introducción al inglés náutico normalizado y en él se realizan las prácticas de comunicaciones buque-buque, buque-tierra y tierra-buque con las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas. ●

José Manuel Díaz

(jefe de Formación del Centro de Seguridad Marítima Integral “Jovellanos”)



> Dos puestos de alumno en el nuevo simulador de VTS (Foto ABDÓN DURÁN.)



> Ejercicio de inmersión con el simulador HUET en el que participan dos alumnos, un instructor y dos buceadores de apoyo.

Visita institucional de una delegación china

Interés por la tecnología marítima

Una delegación institucional del Gobierno de la provincia china de Zhoushan visitó Asturias y el Centro de Seguridad Marítima Integral “Jovellanos” con el objetivo de formarse en temas relacionados con la tecnología marítima. Se les presentó un enfoque general del Centro detallando los cursos y proyectos en marcha, acompañado de un recorrido por las instalaciones.

Delegation from China undertakes institutional visit

CHINESE INTEREST IN MARITIME TECHNOLOGY

Summary: A government delegation from the Chinese province of Zhoushan visited Asturias and the Jovellanos Maritime Safety Training Centre to see the marine technology training offered by the centre. The delegation attended a presentation by the Centre on the courses and projects in progress and were given a guided tour of the facilities.

Una delegación institucional del Gobierno de la provincia china de Zhoushan visitó Asturias con el objetivo de conocer la región y formarse en temas relacionados con la gestión marítima. La delegación, compuesta por veinte responsables de diferentes departamentos gubernamentales, centró su atención en instalaciones marinas, logística, pesca, recursos biológicos marinos, recursos del agua y energía marítima, protección del medio ambiente, economía de la energía, informaciones marítimas, prevención de desastres marítimos y todo lo relacionado con la integración entre la ciudad y el puerto.

A su llegada a Asturias, la delegación visitó el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA), que coordina, junto a la Fundación Escuela de Negocios de Asturias (FENA), una visita que continúa las realizadas en junio de este mismo año por el director del Departamento de Administración de Recursos Humanos y Seguridad Social a la región, con el objetivo de dar a conocer el Parque de las Ciencias Marítimas y Tecnologías de la Innovación de esta importante provincia china. En la visita al IDEPA también participó un responsable de la Consejería de Medio Rural y Pesca del Gobierno de Asturias.

Las relaciones entre ambos territorios se afianzaron con la participación de representantes de Zhoushan en el Foro República Popular China-Gobierno del Principado de Asturias, organizado en el marco del viaje institucional del presidente del Principado con motivo de la Expo Shanghai 2010. De igual forma, en septiembre, el IDEPA mantuvo reuniones de trabajo en la isla de Zhoushan con el objetivo de conocer el alcance del proyecto del Parque y analizar vías de colaboración.

> Cursos y proyectos

La visita técnica al Centro “Jovellanos” comenzó por una recepción y una reunión inicial en la que se presentó, con un enfoque de lo general a lo particular, primero la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima y sus funciones principales como prestataria de los servicios de gestión de las operaciones SAR, tráfico marítimo y lucha contra la contaminación marina, y posteriormente, su



> Delegación del Gobierno de la provincia china de Zhoushan en el Centro “Jovellanos”.



> Prácticas de lucha contra incendios.

organigrama y sus recursos materiales y humanos, para pasar a continuación a explicar las características del Centro “Jovellanos” y las actividades principales que se desarrollan en él. La reunión fue seguida de una visita técnica a las instalaciones del campo de entrenamiento, en el que se les mostraron a los delegados chinos las distintas instalaciones de lucha contra incendios y supervivencia, con especial atención a los simuladores de avión y buque para lucha contra incendios, a la piscina de 80 metros

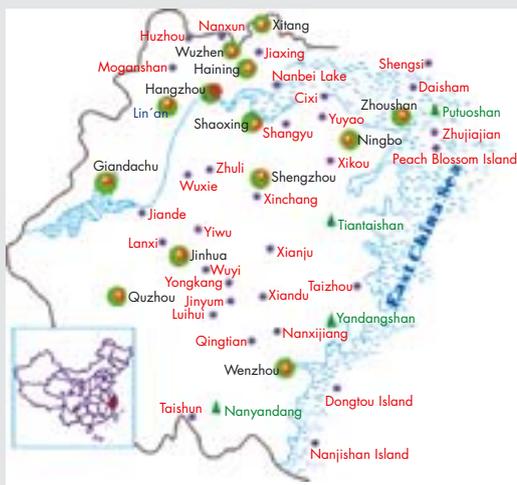
de longitud con generador de olas y a las nuevas instalaciones, como el bote de

.....
Recorrido por las instalaciones del Centro y explicación de las actividades principales

rescate rápido y el simulador de cabina de helicóptero HUET (*Helicopter Underwater Escape Training*).

Tras la visita al campo de maniobras, la delegación se trasladó al edificio principal para visitar los simuladores marinos de maniobra y lucha contra la contaminación, comunicaciones (GMDSS) y servicios de tráfico marítimo (VTS). Finalmente se realizó una reunión para explicar el organigrama del Centro “Jovellanos” y su organización interna, aclarar todas las dudas pendientes sobre los cursos y proyectos que se desarrollan en el Centro y responder a distintas preguntas de los delegados. ●

Parque de las Ciencias Marítimas de Zhoushan



> Localización de Zhoushan.

Zhoushan es uno de los once municipios de Zhejiang, el único formado por islas (con una línea de costa total de 2.448 kilómetros) y en el que viven un millón de habitantes. Este municipio, con una marcada estructura industrial, se está desarrollando de manera muy acelerada. El PIB per cápita es de 3.300 dólares, el cuarto de la provincia. Administrativamente está dividido en dos distritos (Putuo y Dinghai) y dos condados (Daishan y Shengsi).

El gobierno municipal ha recibido el apoyo del Gobierno central de China para el desarrollo del Parque de las Ciencias Marítimas y Tecnologías de la Innovación, que tendrá como objetivo desarrollar la industria marítima en la zona. Por ello están buscando apoyo y colaboración con otros países para formarse en alta tecnología marítima. Este Parque tendrá unas dimensiones de 120 kilómetros cuadrados, incluyendo una Universidad y una Zona de Desarrollo. La construcción de la primera fase (650 kilómetros cuadrados) ha comenzado recientemente y la previsión de construcción del Parque es de 2010 a 2020.

Con el desarrollo de este Parque se pretende que Zhoushan se convierta en la sede de alta tecnología marítima de China a través de colaboraciones con instituciones, laboratorios y centros tecnológicos. El objetivo también pasa por

establecer un centro de formación de referencia con la creación de la Universidad Oceanográfica de Zhoushan, en donde pretenden realizar intercambios con profesionales de terceros países. La planificación también incluye una plataforma logística, centrada principalmente en los aspectos relacionados con puertos, energía y recursos marítimos, protección ecológica marítima, conservación y reducción de la energía marítima y prevención de desastres marítimos.



> El nuevo patrullero de alta mar A-20 “Río Segre”, del Servicio Marítimo de la Guardia Civil, navegando cerca de la costa. (Foto: ASFIBE.)

“Río Segre”, nuevo buque para el Servicio Marítimo de la Guardia Civil

Patrullero de alta mar

El Servicio Marítimo de la Guardia Civil (Semar) está dotándose de medios marítimos para obtener una mayor presencia en las aguas de responsabilidad española que están algo más alejadas de nuestro litoral. Así, ha puesto en marcha un nuevo modelo de patrullero de alta mar, el “Río Segre”, construido por Asfibe, con una eslora de 30 metros.

The Río Segre, the new Guardia Civil Maritime Service Patrol Vessel

OFFSHORE PATROL VESSEL

Summary: The Guardia Civil Maritime Service (SEMAR) is building up its maritime fleet to enhance its offshore presence away from the Spanish coast. A new class of offshore patrol boat the Río Segre, with an LOA of 30m and built by the Asfibe shipyard, has now been commissioned.

El Servicio Marítimo de la Guardia Civil (Semar) fue creado por el Real Decreto 246/1991, de 22 de febrero, comenzando sus operaciones en el mes de abril de 1992, poco antes de las Olimpiadas de Barcelona, con la vigilancia de las zonas costeras y los campos de regatas.

Las funciones que realiza tienen tres vertientes distintas:

- La primera es la policial: investigación de delitos, control de la inmigración ilegal, resguardo fiscal del Estado, represión del contrabando de armas y explosivos, mantenimiento de la paz ciudadana y seguridad de las costas.



- La segunda agrupa las de carácter marítimo, realizadas en estrecha colaboración con la Dirección General de la Marina Mercante y Salvamento Marítimo (Ministerio de Fomento). Son las referentes a la seguridad de la vida humana en el mar; rescates y evacuaciones marinas, ordenación del tráfico marítimo, control de actividades pesqueras, protección ecológica del medio marino, etcétera.
- La tercera vertiente la componen las militares: en tiempos de paz las misiones que le encomiende o requiera la Armada, y en tiempo de guerra dependerá exclusivamente de la misma.

> Nuevos tiempos, buques y proveedores

Desde su creación el Semar no ha dejado de incrementar y mejorar los medios navales de que dispone. Las primeras embarcaciones fueron patrulleras de tipo ligero ("Bazán Saeta" de 11,90 metros de eslora) y medio ("Rodman 55 M" de 16,540

metros). Posteriormente se recibieron embarcaciones de vigilancia denominadas de "alta mar" ("Bazán Salema" de 22,22 metros, "Rodman 82" de 26 metros y "Rodman 101" de 30 metros de eslora).



> Navegando a alta velocidad el A-20 "Río Segre" muestra el bulbo de proa con formas angulares. (Foto: ASFIBE.)

El paso siguiente fue la adquisición de embarcaciones rápidas ("Rodman 55 FPB" de 17,33 metros). En los últimos años se han producido compras de otras embarcaciones, en parte en sustitución de otras de construcción más antigua, son las de Auxnaval "Río Aller" de 15,65 metros, "Rodman 58" de 18 metros y "Rodman 66" de 20,5 metros. Todas ellas tienen su casco construido en PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) a excepción de la "Salema", construida en acero naval, y las lanchas entregadas por Auxiliar Naval del Principado (Auxnaval) que son de aluminio.

A partir del año 2007 la Guardia Civil comenzó a utilizar lo que denomina buques oceánicos para la vigilancia de las rutas de cayucos con inmigrantes indocumentados entre la costa subsahariana de África y las Islas Canarias.

Las funciones del Semar son policiales, marítimas y militares

Desde los comienzos del Semar el principal suministrador de embarcaciones para el Servicio Marítimo ha sido el astillero vigués Rodman Polyships. Parece, no obstante, que esto se está rompiendo, como lo demuestra la reciente adquisición por el Semar de lanchas de casco de aluminio al astillero asturiano Auxnaval.



> En esta vista por popa del “Río Segre” se pueden observar los portones laterales y la rampa con la RHIB. (Foto: ASFIBE.)

En el momento actual la Guardia Civil está dotándose para obtener una mayor presencia en las aguas de responsabilidad española que están algo más alejadas de nuestro litoral. Así se ha planteado la obtención de un nuevo modelo de patrullero de alta mar, el “Río Segre”, con una eslora próxima a los 30 metros construido por Asfibe.

> **“Río Segre”**

El Ministerio del Interior publicó en el BOE, el miércoles 30 de julio de 2008, un anuncio de licitación para la adquisición de dos patrulleras de tipo medio de

navegación sostenida y de un patrullero de altura, con destino al Servicio Marítimo de la Guardia Civil. El presupuesto máximo previsto para el patrullero de altura era de 3.839.600 euros.

El primer buque, el “Río Segre”, es un diseño probado puesto que sobre su base ya se han construido otras embarcaciones. Como ejemplo podemos citar que los moldes utilizados para la construcción del casco del patrullero se utilizaron anteriormente para Valencia Port, embarcación de representación de la Autoridad Portuaria de Valencia construida para las regatas de la Copa América.

Sobre este diseño básico se han aportado modificaciones e incorporado equipos para adecuar el buque a los requerimientos del Semar. El resultante se considera que es un barco con capacidades de navegación y habitabilidad superiores a las embarcaciones de similar eslora operadas por el Servicio Marítimo de la Guardia Civil (clase *Río Palma*, “Rodman 101”).

.....
Construido por Asfibe
.....

Es un monocasco de semidesplazamiento, con pantoques redondeados y un quillote central profundo que aportan una gran estabilidad en navegación de planeo y un comportamiento muy marinero en condiciones adversas de mar. La quilla profunda va desde el bulbo de proa aumentando gradualmente el calado hacia la popa, además de las ventajas para la navegación aporta una protección añadida a hélices y timones. Tanto el casco como la superestructura están contruidos en PRFV contando con los adecuados refuerzos estructurales y estando el primero dotado con cinco mamparos estancos.

La proa cuenta con un bulbo de formas angulares que sobresale de la línea de flotación. En esa zona dispone de una hélice transversal para las maniobras a baja velocidad o en espacios muy cerrados. En popa se ubica una plataforma con una zona específicamente diseñada para

Características					
Tipo:	Patrullero de altura				
Astillero:	Asfibe. (Benicarló, Castellón)			Botadura:	2010
Desplz. Rosca:	85 tns	Tonelaje bruto:	138 TRB	Casco:	PRFV
Eslora:	30,00 m	Eslora pp:	25,36 m	Superestructura:	PRFV
Manga:	6,70 m	Calado:	2,85 m	Puntal:	4,30 m
Propulsión:	2 Diesel	Motor:	2 Caterpillar	Potencia:	2x1.850 CV
Hélices:	2	Velocidad:	>25 nudos	Agua:	2.000 litros
Autonomía:	886 millas/17 nudos	Combustible:	17.000 litros	Tipo:	Gasoil
Tripulación:	8+2	Náufragos:	—	Lastre:	—

facilitar operaciones de buceadores y con rampa y carrillo de accionamiento hidráulico para largado y recogida de una RHIB de flotador envolvente. También tiene portones abatibles situados en ambas bandas, con accionamiento mecánico, utilizables como muelles laterales, un poco por encima de la línea de flotación, para abarloado de pequeñas embarcaciones o para operaciones de salvamento de náufragos.

La propulsión se realiza mediante dos conjuntos de motor diesel, reductoras, eje, arbotantes y hélice, con dos timones en las salidas de agua de cada uno de los propulsores. Además se cuenta con dos grupos electrógenos. La autonomía permite entre 40 y 52 horas de operación, dependiendo de la velocidad, aunque el radio de acción puede aumentarse si se aprovecharan los tanques de lastre existentes para incrementar la capacidad de almacenamiento de combustible.

La tripulación es de ocho personas con capacidad para acoger dos más. La habitabilidad está dispuesta en camarotes dobles con dos servicios completos.

> Disposición general

En la zona de proa de la cubierta principal se dispone la maniobra del ancla en la roda, escotillas de accesos a cubierta inferior, halador de artes de pesca y un soporte para el armamento. Toda la zona estará protegida por una amurada estructural.

Inmediatamente detrás, en la zona central y con pasillos a las bandas, se sitúa la cabina-puente de gobierno. El puente está sobreelevado en la cubierta y cuenta con tres sillones frente al panel de controles (propulsión, gobierno y comunicaciones) así como una amplia mesa para cartas de navegación. También existe una escalerilla de acceso al puente elevado. En la banda de babor de la zona trasera cuenta con una cocina de grandes dimensiones, mientras que en la parte de estribor se dispone una oficina-sala de guardia, comedor y área de descanso.

En cubierta, tras la caseta, existe una amplia zona despejada en la que se sitúan, enrasadas en cubierta, las escotillas de registro de los motores. En popa se



> Detalle del portón lateral de estribor y de la mampara de popa con la RHIB. (Foto: ASFIBE.)

encuentra la zona de rescate que ya se ha descrito.

Posee gran estabilidad en navegación de planeo

Sobre la cabina se ubica un puesto de gobierno elevado y exterior con controles duplicados de propulsión, gobierno y comunicaciones. También se ha instalado un cañón de agua para servicio contra-incendios en otras embarcaciones. En la parte de popa se sitúa un arco construido con materiales compuestos para soporte de antenas y equipos.

En la cubierta inferior, y comenzando desde la proa a popa, encontramos el pique de proa, que aloja la caja de cadenas de las anclas de fondeo, y pañol de proa, con acceso a través de una escotilla estanca. A continuación se dispone la zona de habitabilidad dividida en dos partes mediante un mamparo con puerta estanca; en la parte más a proa se cuenta con dos aseos completos y cuatro camarotes dobles con literas. En la otra área se sitúan un camarote doble con una pequeña oficina adjunta, enfermería, lavandería, cuarto del cuadro eléctrico y armero.

Tras la habitabilidad se ubica la cámara de máquinas que alberga motores,



> Detalle del puente de mando del patrullero "Río Segre". (Foto: ASFIBE.)

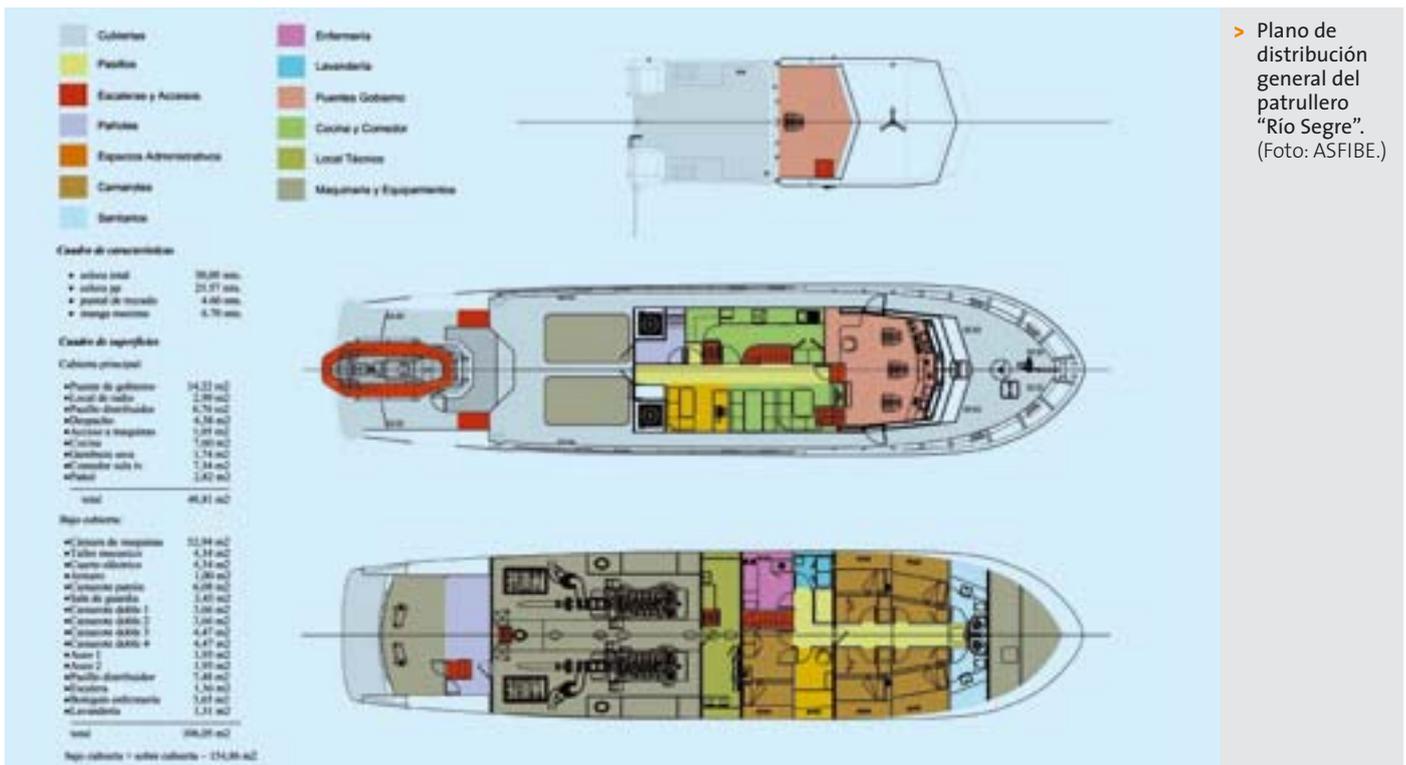
Método de trabajo vanguardista

El astillero constructor, Asfibe, tiene sus instalaciones en el puerto castellanense de Benicarló, y está integrado en el Grupo Orero que además cuenta entre sus empresas en el sector naval con Oremar, taller de reparación y montaje de barcos de pesca y embarcaciones de recreo. Es ampliamente conocido por sus construcciones civiles (pesqueros y yates) y hasta el momento no había entrado en el sector de mercado de los buques de vigilancia y patrulla.

Asfibe y Oremar operan sobre 12.000 metros cuadrados de explanada y 4.000 de naves industriales en el dique de Levante del puerto de Benicarló. Los barcos en construcción o en reparación son manejados por dos travelift con una capacidad de elevación máxima de 220 toneladas. La nave de laminación tiene aislamiento térmico, calefacción y medios para medición y control de las condiciones ambientales, lo que permite mantener la temperatura y humedad dentro de los límites recomendados.

El taller mecánico dispone de maquinaria y herramientas para la fabricación, mecanizado y soldadura de ejes de propulsión y otras piezas metálicas de grandes dimensiones, así como para la preparación y el montaje de los equipos a instalar a bordo. Este astillero cuenta con oficina técnica propia y con laboratorio para supervisar el estado de los materiales, controlar el proceso de construcción y verificar la calidad de los productos.

Los cascos se construyen mediante molde hembra y laminado por infusión de resina. La aplicación de resina se realiza con máquinas de proyección que permiten el control preciso de la mezcla con el catalizador. Para ello se dispone de bombas y acumuladores de vacío, con el equipo específico y la experiencia para la utilización de esta tecnología, que permite obtener las mejores características técnicas en piezas de grandes dimensiones de materiales compuestos. Es un método de trabajo vanguardista que la mayoría de astilleros no están en disposición de ofrecer.



> Plano de distribución general del patrullero "Río Segre". (Foto: ASFIBE.)

reductoras, equipo de generación eléctrica y equipos auxiliares. Por último, en este nivel, con acceso desde la plataforma de popa, está el pañol de popa destinado a estibar el compresor de aire y el equipo de buceo. Bajo esta cubierta se sitúa el doble fondo con los tanques estructurales de combustible, agua y demás fluidos, así

Comportamiento muy marino en condiciones adversas de mar

como tanques de lastre para aumentar la estabilidad. ●

Nota: Los autores quieren agradecer a Santiago Pérez y a Asfibe su colaboración, aportando informaciones y fotos para la realización de este trabajo.

Francisco Javier ÁLVAREZ LAITA.
 María Luisa MEDINA ARNÁIZ
 (Archivo Mdr Almirante de Castilla)

El Gobierno regula el abanderamiento y matriculación de las embarcaciones de recreo

Una simplificación deseada



> El Real Decreto aprobado da respuesta a una antigua reclamación sectorial.

El Consejo de Ministros ha aprobado, a propuesta del Ministerio de Fomento, el Real Decreto por el que se regula el abanderamiento y matriculación de la mayoría de las embarcaciones de recreo. Esta disposición, que ha entrado en vigor el 1 de enero de este año, tiene como objetivo simplificar el registro de la mayor parte de estas embarcaciones, para armonizar así la normativa española a la de los países de nuestro entorno.

El Consejo de Ministros ha aprobado, a propuesta del Ministerio de Fomento, el Real Decreto por el que se regula el abanderamiento y matriculación de las embarcaciones de recreo en las listas sexta y séptima del registro de matrículas de buques.

Esta disposición, que aparece publicada en el *Boletín Oficial del Estado*, número 269, de

6 de noviembre de 2010, da respuesta a una antigua reclamación del sector náutico (fabricantes, comercializadores, industria auxiliar y usuarios) y tiene como objetivo simplificar el registro de la mayor parte de estas embarcaciones, para armonizar así la normativa española a la de los países de nuestro entorno y conseguir una potenciación del sector de la náutica de recreo.

Para ello, lo que se establece es una clara diferencia entre aquellas embarcaciones que tienen marcado CE y las que no lo tienen. Partiendo del dato de que el 95 por 100 de las embarcaciones que se registran en nuestro país tienen el marcado CE, se ha optado por que la simplificación de trámites afecte a las que tienen una eslora de hasta 12 metros, lo que viene a significar la gran mayoría de las existentes.

Government to regulate flagging and licensing of recreational craft

REGISTRATION PROCESS IS SIMPLIFIED

Summary: The Council of Ministers has approved, at the Ministry for Development's proposal, a Royal Decree which regulates flagging and licensing for most types of recreational craft. The law, which entered into force on 1st January this year, seeks to simplify the registration process for most recreational vessels, and harmonize Spanish legislation with that of neighbouring countries.

Hasta 2008 se matriculaban en España unas 12.000 embarcaciones por año, de las que el 85 por 100 era de 12 metros de eslora o inferior. En la actualidad se matriculan anualmente unas 8.000, de las que de 12 metros de eslora o inferior son, igualmente, el 85 por 100.

A partir de ahora, a los usuarios de estas embarcaciones les bastará con presentar la documentación ante la Administración marítima para conseguir, en el plazo máximo de 15 días, la inscripción y la expedición de la documentación necesarias para navegar.

En la norma aprobada se prevé que estas embarcaciones, debido a la simplificación de trámites documentales y a la disminución de requisitos exigidos, sólo puedan navegar por el mar territorial español. Si desean navegar más allá de dicho mar territorial,

deberán de proceder a la matriculación convencional.

La disposición legal ha tenido una “magnífica acogida” en el sector

También se ha introducido una novedad de gran importancia: la posibilidad de preinscripción. Esta es una opción para las comercializadoras o astilleros españoles que les permite preinscribir las embarcaciones de las que son titulares, aportando diversa documentación técnica, de modo que cuando dichas embarcaciones son vendidas, el adquirente sólo debe de justificar la propiedad con el documento acreditativo de la adquisición.

Asimismo, el Real Decreto modifica la normativa existente sobre equipamiento

de radiocomunicaciones preceptivo para las embarcaciones, a fin de reducir las exigencias de aquellos que navegan en zonas cercanas a la costa, pero siempre preservando y garantizando la seguridad marítima.

Para la tramitación de este Real Decreto se ha oído y aceptado buena parte de las sugerencias del sector, que han sido numerosas. Esta disposición ha contado, por los comunicados de todas las asociaciones sectoriales y por las impresiones recogidas en el Salón Náutico Internacional de Barcelona, con una “magnífica acogida”, ya que era una de sus demandas históricas, comprometiéndose las principales asociaciones a actuar como plataforma para controlar su seguimiento. (Más información en las páginas de Ponencias del Salón Náutico.) ●

asfibe

shipdesign shipbuilding shiprepair

asfibe s.a.
Puerto Benicarló (Muelle de Levante)
12580 Benicarló (Spain)
tel. 964 474977 - 964 467262
fax 964 462066 - 964474417
www.asfibe.com
info@asfibe.com

ELCANO: Compromiso de fiabilidad y eficacia en el transporte marítimo



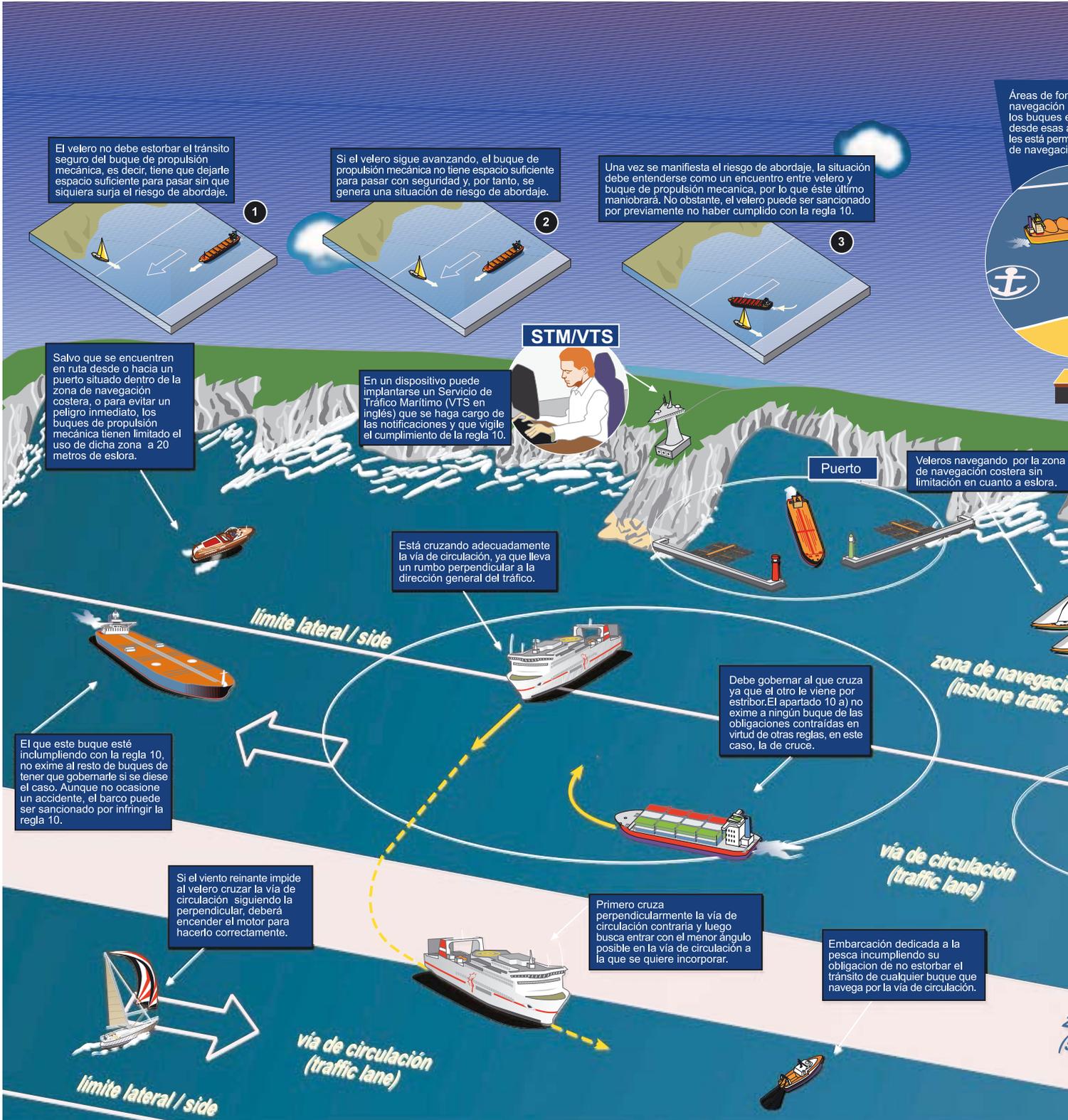
Flota Grupo Elcano

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 Guadalupe"	Bulkcarrier	47.229
"Forte de São Luís"	LPG Carrier	7.866
"Forte de São Marcos"	LPG Carrier	8.688
"Forte de Copacabana"	LPG Carrier	8.688
TOTAL		570.195
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
JOFRE SHIPPING LTD. (Malta)		
"Castillo de Santisteban"	LNG	173.600 m ³



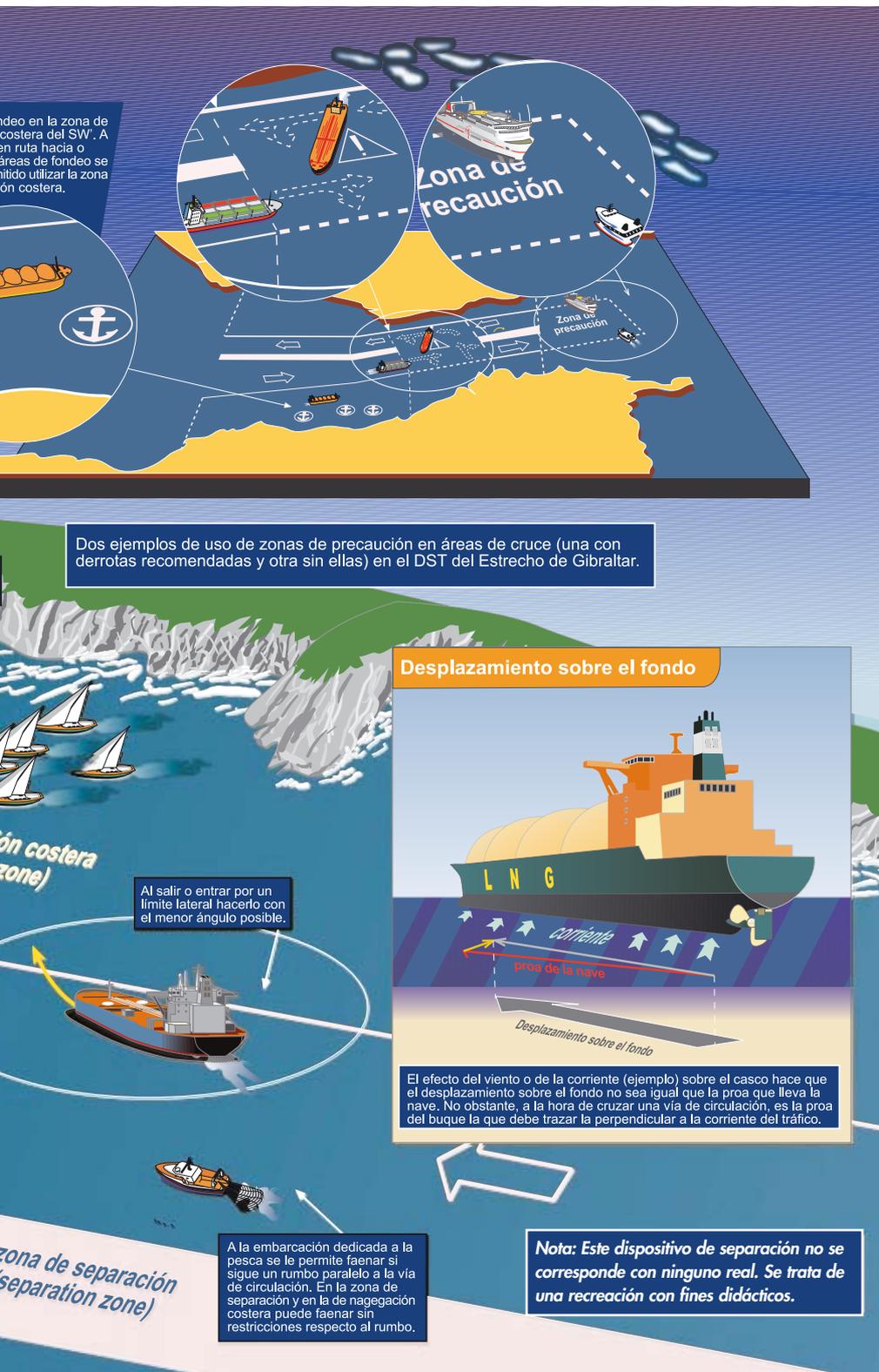
Empresa
Naviera
Elcano, S.A.

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



Doce preguntas y respuestas clave

Navegación en un DST



Los Dispositivos de Separación del Tráfico (DST) son herramientas de seguridad marítima de las que los Estados ribereños se sirven para canalizar la navegación de los buques en áreas conflictivas. A pesar de que han pasado décadas desde que se implantó el primer dispositivo, muchos navegantes siguen encontrando cierta dificultad a la hora de interpretar cuál debe ser su comportamiento mientras los utilizan. En este artículo se intenta responder a las doce preguntas más frecuentes que surgen en la mente tanto del marino novel como en la del más experimentado.

Twelve Frequently Asked Questions

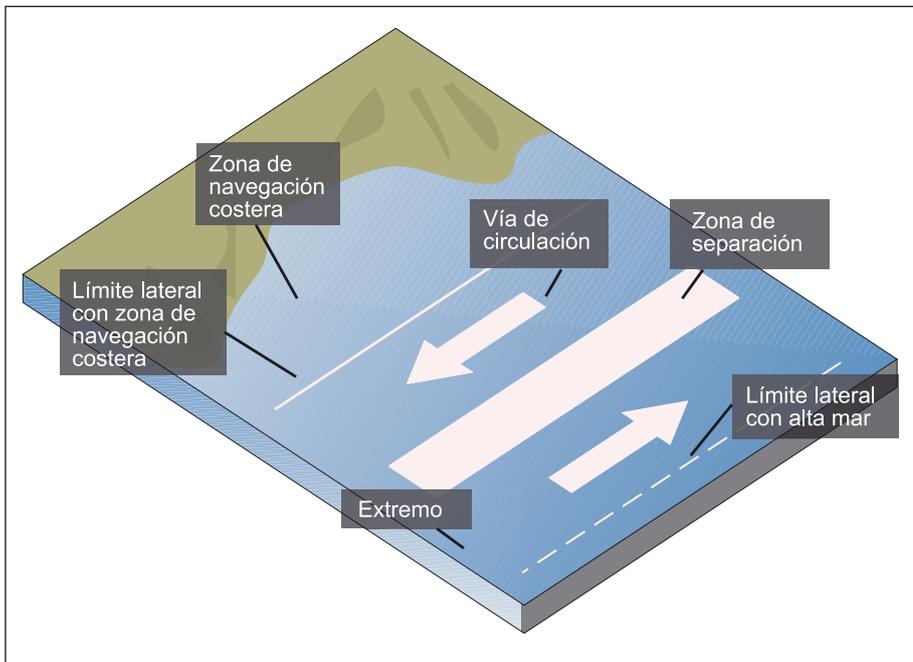
TSS NAVIGATION

Summary: Traffic Separation Schemes (TSS) are traffic-management safety systems through which coastal States can route shipping traffic in potentially dangerous areas. Although the schemes have been in place for decades, many sailors still find the routing rules difficult to interpret and are not sure how to use them. This article tries to answer twelve frequently asked questions from both beginner and experienced sailors.

> 1. ¿Qué es un DST?

DST es un acrónimo que responde a las iniciales de la expresión “Dispositivo de Separación del Tráfico”, que en esencia es una de las medidas de organización del tráfico marítimo recogidas en la resolución de la OMI A.572 (14), y en sus posteriores enmiendas. Por tanto, existen otras posibilidades que el marino puede

encontrar en las cartas de navegación, tales como derrota en aguas profundas, zonas a evitar, confluencias de giro, derrota de dos direcciones, etcétera. Concretamente con los DSTs se pretende minimizar las situaciones de vuelta encontrada y canalizar las de cruce, en perjuicio de las situaciones de alcance, que no sólo no desaparecen, sino que se multiplican, si bien



> Elementos de un dispositivo de separación de tráfico

éstas se consideran menos peligrosas al ser la velocidad relativa entre los barcos mucho más pequeña que en cruce y, sobre todo, que en vuelta encontrada, lo que otorga a las naves bastante más tiempo para llevar a cabo una maniobra de evasión.

> **2. ¿Es obligatorio usar un DST?**

Centramos la respuesta en si es obligatorio incorporarse a un DST, puesto que una vez dentro del mismo, los buques en todo momento deberán cumplir con la regla 10 del Reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar, en lo sucesivo Reglamento. En este contexto, el Convenio Internacional de las Naciones Unidas sobre el Derecho del mar en su artículo 22 establece que el Estado ribereño podrá exigir que los buques que ejerzan el derecho de paso inocente a través de su mar territorial utilicen los DSTs que haya prescrito, particularmente en el caso de los buques tanque, nucleares o cargados de mercancías peligrosas. Queda, pues, a voluntad del Estado ribereño el exigir o no que los buques o determinada clase de ellos los utilicen. En el caso de que no sea obligado el transitar a través de un determinado DST, la decisión recaerá en el capitán. Si decide no utilizarlo, su única obligación es apartarse del DST dejando el mayor

margen posible. Pero si decide hacerlo, insistimos, una vez dentro del mismo el buque deberá cumplir con la regla 10 del Reglamento, donde se contemplan las maniobras específicas que debe llevar a cabo.

.....
Con los DSTs se pretende minimizar las situaciones de vuelta encontrada y canalizar las de cruce

> **3. ¿Puede haber sistemas de organización del tráfico no aprobados por la OMI?**

La respuesta es sí. Veamos, según el capítulo V del SOLAS, la iniciativa de establecer un sistema de organización del tráfico (concepto que incluye a los DSTs y otras medidas anteriormente señaladas) recae en el Estado ribereño, quien una vez elaborado el proyecto lo elevará a la OMI (único organismo internacional competente en esta materia) para que lo adopte formalmente. Ahora bien, cabe la posibilidad de que un Estado ribereño omita este trámite, por ejemplo, para establecer un eje de circulación u otra medida análoga en las proximidades de

un puerto o en un canal navegable. Obviamente, a los buques en ruta hacia o desde ese puerto no les quedará otra que utilizar tal medida. En cuanto a qué tipo de reglas imperan en ella, además de cumplir con el Reglamento, habrá que consultar las ordenanzas aplicables que pudieran haber sido desarrolladas para ese caso concreto.

> **4. ¿Cuáles son los elementos de un DST?**

Los más habituales son los siguientes (ver gráfico):

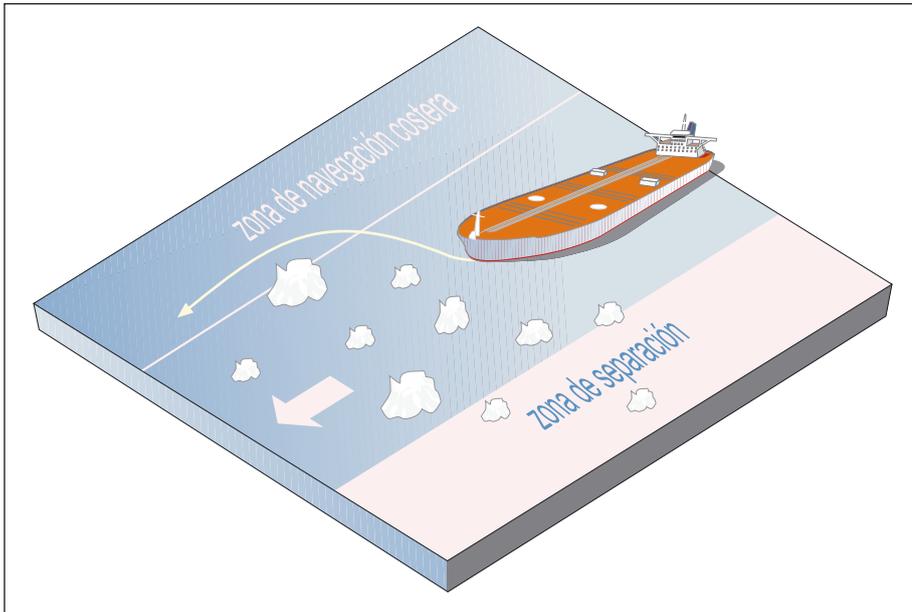
- Vías de circulación: lugar por donde navegan los buques siguiendo una dirección preestablecida.
- Extremos: entradas y salidas de las vías de circulación.
- Límites laterales: líneas que delimitan las vías de circulación.
- Zona de separación: franja de mar cuya función es separar tráficos contrarios.

Además, a un DST se le pueden yuxtaponer otras medidas de organización de tráfico, de las cuales destacamos dos:

- Zona de navegación costera: porción de mar comprendida entre el límite lateral más próximo a tierra y la línea de costa.
- Zona de precaución: Una zona claramente delimitada donde los buques deben navegar con especial atención, y dentro de la cual se suele recomendar la dirección a seguir. Es habitual adoptarlas en zonas con elevado número de cruces.

> **5. ¿Cómo se navega a lo largo de un DST?**

Hemos apuntado que la conducta que deben seguir los buques cuando navegan en un DST está recogida en la regla 10 del Reglamento. Ésta parte del supuesto que aquellos buques que puedan hacerlo con seguridad utilizarán la vía de circulación apropiada, siguiendo la dirección general de la corriente del tráfico indicada para dicha vía. En las vías de circulación se entra y se sale por sus extremos, pero si la entrada o la salida se realiza por un límite



- > Con objeto de evitar el hielo a la deriva (o cualquier otro peligro inmediato) el mercante puede navegar por la zona de navegación costera.

lateral (por ejemplo, para dirigirse a un puerto situado en la zona de navegación costera), se debe hacer con el menor ángulo posible en relación con la dirección general de la corriente de tráfico (ver gráfico). De esta manera se minimiza el efecto que el cambio de ruta ejercerá sobre la derrota de las otras naves.

Asimismo, un buque debe mantener su rumbo fuera de las líneas de separación, y salvo causa de fuerza mayor que impida lo contrario, evitará fondear dentro de un dispositivo o en las zonas próximas a sus extremos.

> 6. ¿Puedo cruzar una vía de circulación?

Se puede cruzar una vía de circulación sólo en las circunstancias en las que el buque no tenga otra alternativa razonable para eludir tal maniobra. En tal caso lo hará con una proa que en la medida de lo posible forme una perpendicular con la dirección general de la corriente del tráfico. Geométricamente, la perpendicular es la distancia más corta entre dos puntos, por lo que el buque que cruza estará obstaculizando durante el menor tiempo posible a los buques que navegan por la vía de circulación. Este requerimiento se debe cumplir aun cuando no haya tráfico en la vía de circulación. Cabría preguntarse si el

rumbo del que habla la regla es el rumbo en superficie o el rumbo sobre el fondo, pues en el caso de naves con poca velocidad y bajo la influencia de vientos y/o de corrientes significativas la diferencia es apreciable. Piénsese también en los *hovercrafts* o los *carcarriers*, tan

La conducta que deben seguir los buques está recogida en la regla 10 del Reglamento internacional para prevenir los abordajes

susceptibles a la acción del viento. A este respecto, la regla original fue enmendada para dejar bien claro que es la proa del buque (... *shall cross on a heading...*) no la derrota sobre el fondo, la pauta que deben seguir los buques a la hora de cruzar una vía de circulación. De esta forma se consigue que los buques que navegan en la vía de circulación lo vean acercarse bajo el aspecto de un cruce bien definido. La traducción al castellano de la regla (... *lo harán siguiendo un rumbo...*) puede llevar al lector a interpretar que se está hablando de un rumbo efectivo, aunque, insistimos, es la proa del buque lo que debe ser perpendicular a la dirección general del tráfico. Por último, apuntar que un velero que cruce una vía

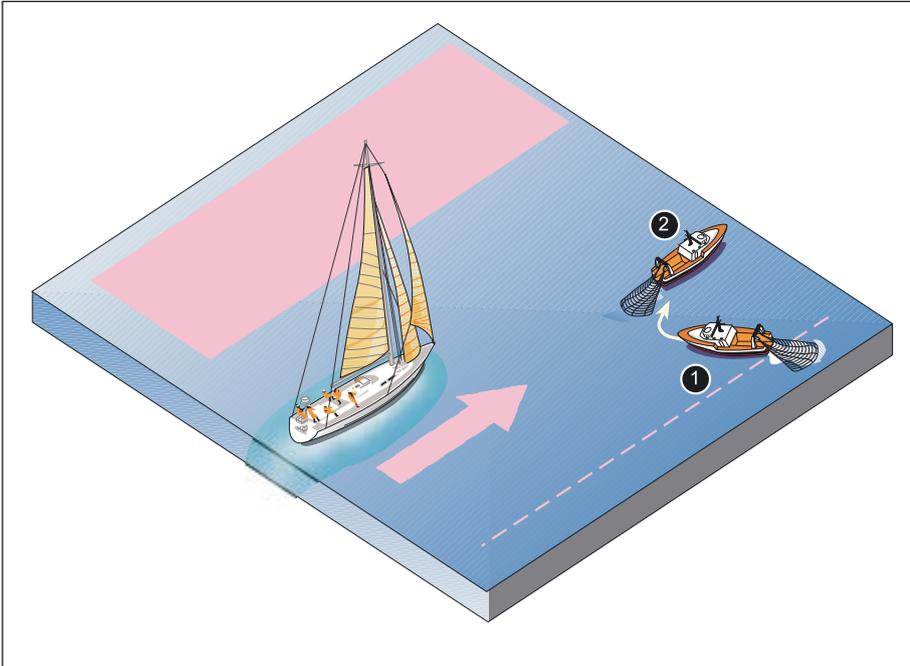
de circulación con un viento tal que le obligue a dar bordos pronunciados, debe encender el motor para cruzar con un rumbo lo más próximo a la perpendicular.

> 7. ¿Debo maniobrar al buque que cruza?

Tras esta pregunta se esconde una de las mal interpretaciones más extendidas a la regla 10, hecho que ha quedado constatado en numerosas encuestas llevadas a cabo por instituciones de reconocido prestigio. En dichas encuestas un buen número de marinos contestaron que por el mero hecho de ir navegando por una vía de circulación consideraban que tenían derecho de paso con respecto a los buques que cruzan. Aducen que ellos están utilizando el DST correctamente, obviando que el buque que cruza también está cumpliendo con la regla 10. En realidad la perspectiva bajo la que habría que observar dicha regla es la siguiente: un Estado ribereño constata que en una determinada zona se produce un gran número de situaciones conflictivas, por lo cual diseña un conjunto de medidas de organización de tráfico con el objetivo de minimizar el riesgo. Ahora bien, si a pesar de esta planificación en un determinado momento surge la posibilidad de un abordaje, los buques implicados deberán evitarlo ejecutando las maniobras prescritas en el resto del Reglamento. De esta manera, si navegando por una vía de circulación con buena visibilidad a un buque se le cruza otro por estribor, el primero deberá gobernarle, y si le viene por babor deberá mantener su rumbo y velocidad, lo que incluye el caso de que un buque se le acerque de vuelta encontrada en sentido opuesto a la vía de circulación. En tal circunstancia su único objetivo será que el abordaje no se produzca, por lo que caerá a estribor. Una vez solventado el incidente podrá denunciar al buque infractor para que éste sea sancionado por contravenir la regla.

> 8. ¿Puedo usar la zona de navegación costera?

Si existe un parámetro que determina la eficacia de un dispositivo desde luego que éste es la ubicación de las zonas de navegación costera, y el respeto estricto



> En un dispositivo de separación de tráfico los privilegios de paso no son los mismos que en aguas abiertas. De esta manera, el pesquero no puede solicitar que el velero le gobierne, dado que la regla 10-I del Reglamento especifica que ningún buque dedicado a la pesca debe estorbar el tránsito a cualquier buque que navega en una vía de circulación.

de su uso por parte de los buques. Cualquier relajación en este sentido en poco tiempo hará que el DST no sea más que una bonita figura geométrica dibujada en las cartas de navegación. En principio las zonas de navegación costera están pensadas para el uso de las embarcaciones menores de 20 metros, los veleros y los buques dedicados a la pesca. Un aspecto curioso es que los veleros no están limitados por eslora, pero si tienen más de 20 metros y encienden el motor, deberán usar la vía de circulación, ya que en ese momento para el Reglamento dejan de ser veleros. Los buques mayores de 20 metros sólo pueden navegar por las vías de circulación, si bien se admiten dos excepciones. La primera es cuando se encuentran en ruta hacia o desde un puerto situado en tal zona. La segunda excepción dice literalmente “para evitar un peligro inmediato”, como pueden ser hielos, contenedores a la deriva, o para maniobrar a otro buque, entre otros. Dado que las zonas de navegación costeras suelen estar más resguardadas frente a la intemperie, es común que muchos capitanes reclamen su uso en caso de mal tiempo. De ser así deberán apuntar en el diario de navegación las circunstancias que les llevaron a tal maniobra, y será a

posteriori la autoridad competente la encargada de comprobar si efectivamente estaba justificada. Lo que bajo ningún concepto se admite es el uso de la zona de navegación costera para acortar una derrota.

.....
Si la entrada o la salida de una vía de circulación se realiza por un límite lateral se debe hacer con el menor ángulo

> **9. ¿Cuál es el comportamiento de las embarcaciones menores en una vía de circulación?**

Hemos dicho que las embarcaciones menores de 20 metros y los veleros pueden utilizar la zona de navegación costera. Ahora bien, cuando se encuentren en una vía de circulación asumen la obligación de no estorbar el tránsito seguro de los buques de propulsión mecánica que por ella naveguen. Esto se traduce en que, por ejemplo, un velero no puede exigir a un mercante que le gobierne. En otras palabras, en los DSTs se modifican los privilegios tradicionales de paso en favor de quienes en principio se

encuentran en una posición menos favorable para iniciar una maniobra de evasión. Matizar que la expresión “no estorbar el tránsito” no significa exactamente lo mismo que “mantenerse apartado”; en realidad lo que se solicita a las embarcaciones menores es que dejen espacio suficiente a los buques de mayor porte para que transiten sin que siquiera surja el riesgo de abordaje. En caso de que este riesgo se manifieste, se deberá cumplir con la regla pertinente del Reglamento (ver gráfico explicativo).

> **10. ¿Está prohibido pescar en un DST?**

La regla 10 no prohíbe pescar en un DST. Podría estarlo si el Estado ribereño así lo regula en otra norma, pero, insistimos, la regla 10 no prohíbe la pesca. Lo que sí está prohibido es que los buques dedicados a la pesca estorben el tránsito a cualquier otro buque que navega por una vía de circulación, lo que incluye a veleros y a embarcaciones menores de 20 metros. Subrayamos de nuevo que los privilegios de paso se alteran en un DST. Hemos apuntado en el epígrafe anterior que “no estorbar el tránsito” no significa lo mismo que “mantenerse apartado”, lo que en este caso nos lleva a admitir que el buque dedicado a la pesca pueda navegar a un rumbo paralelo a la dirección establecida en la vía de circulación, ya que para el resto del tráfico será un buque más navegando a escasa velocidad. Lo que no puede hacer es llevar rumbos oblicuos y mucho menos contrarios. Señalar que los buques dedicados a la pesca pueden faenar sin restricciones tanto en la zona de navegación costera, como en la de separación, lugares donde recuperan sus privilegios de paso tradicionales. A este respecto es necesario aclarar que un pesquero que no se encuentra faenando ni maniobrando con su aparejo, para el Reglamento es simple y llanamente un buque de propulsión mecánica, por lo que no puede exhibir las marcas ni las luces reservadas para los buques que efectivamente estén pescando; es más, si el aparejo que utiliza el pesquero no le condiciona la maniobrabilidad (caso del curricán) el Reglamento tampoco lo considera un buque dedicado a la pesca.

Regla 10. Dispositivos de separación del tráfico

- a) La presente regla se aplica a los dispositivos de separación del tráfico aprobados por la Organización (OMI) y no exime a ningún buque de las obligaciones contraídas en virtud de otras reglas.
- b) Los buques que utilicen un dispositivo de separación del tráfico deberán:
- navegar en la vía de circulación apropiada, siguiendo la dirección general de la corriente del tráfico indicada para dicha vía;
 - en lo posible, mantener su rumbo fuera de la línea de separación o de la zona del dispositivo de separación de tráfico;
 - normalmente, al entrar en una vía de circulación o salir de ella, hacerlo por sus extremos, pero al entrar o salir de dicha vía por uno u otro de sus límites laterales, hacerlo con el menor ángulo posible en relación con la dirección general de la corriente del tráfico.
- c) Siempre que puedan, los buques evitarán cruzar las vías de circulación, pero cuando se vean obligados a ello lo harán siguiendo un rumbo que, en la medida de lo posible, forme una perpendicular con la dirección general de la corriente del tráfico.
- d)
- Los buques que puedan navegar con seguridad por la vía de circulación adecuada de un dispositivo de separación del tráfico no utilizarán la zona de navegación costera adyacente. Sin embargo, los buques de eslora inferior a 20 m, los buques de vela y los buques dedicados a la pesca podrán utilizar la zona de navegación costera;
 - no obstante lo dispuesto en el subpárrafo d) i), los buques podrán utilizar una zona de navegación costera cuando estén en ruta hacia o desde un puerto, una instalación o estructura mar adentro, una estación de prácticos o cualquier otro lugar situado dentro de la zona de navegación costera, o bien para evitar un peligro inmediato.
- e) Todo buque que no sea un buque que cruza una vía de circulación ni un buque que está entrando o saliendo de ella, se abstendrá normalmente de entrar en una zona de separación y de cruzar una línea de separación excepto:
- en caso de emergencia para evitar un peligro inmediato;
 - para dedicarse a la pesca en una zona de separación.
- f) Los buques que naveguen por zonas próximas a los extremos de un dispositivo de separación del tráfico lo harán con particular precaución.
- g) Siempre que puedan, los buques evitarán fondear dentro de un dispositivo de separación del tráfico o en las zonas próximas a sus extremos.
- h) Los buques que no utilicen un dispositivo de separación del tráfico, deberán apartarse de él dejando el mayor margen posible.
- i) Los buques dedicados a la pesca no estorbarán el tránsito de cualquier buque que navegue en una vía de circulación.
- j) Los buques de eslora inferior a 20 metros, o los buques de vela, no estorbarán el tránsito seguro de los buques de propulsión mecánica que naveguen en una vía de circulación.
- k) Cuando estén dedicados a una operación de mantenimiento de la seguridad de la navegación en un dispositivo de separación del tráfico, los buques con capacidad de maniobra restringida quedarán exentos del cumplimiento de esta Regla en la medida necesaria para poder llevar a cabo dicha operación.
- l) Cuando estén dedicados a una operación de colocación, reparación o recogida de un cable submarino en un dispositivo de separación del tráfico, los buques con capacidad de maniobra restringida quedarán exentos del cumplimiento de esta Regla en la medida necesaria para poder llevar a cabo dicha operación.

> 11. ¿Cómo se vigila un DST?

Habitualmente, aunque no siempre, en los DSTs los Estados ribereños suelen establecer un servicio de tráfico marítimo (STM) para prestar asistencia a los buques que transitan por la zona. Los STMs en esencia son ayudas a la navegación que al contar con personal profesional que interpreta las situaciones de tráfico que se desarrollan en sus pantallas, pueden interactuar con los buques. No todos los STMs prestan los mismos servicios, ni

siquiera se les otorga la misma autoridad a la hora de exigir determinados comportamientos, si bien podemos

Los buques evitarán fondear dentro de un DST

generalizar que su principal labor es vigilar que el tráfico se conduzca dentro de los límites establecidos, recabar información sobre las intenciones de los

buques, gestionar los sistemas de notificación, retransmitir avisos urgentes a la navegación y servir de enlace con los servicios de salvamento y lucha contra la contaminación. Normalmente no están capacitados para permitir el uso de la zona de navegación costera a un mercante, ni cualquier acción contraria al Reglamento, responsabilidad que recae en los pilotos y capitanes de los buques. Para llevar a cabo sus funciones los STMs cuentan con un equipamiento radioelectrónico que incluye tanto

dispositivos de comunicaciones como pantallas radar y AIS. Son varios los fabricantes que suministran la tecnología necesaria, tales como Atlas Elektronik, Kongsberg Norcontrol ItT, Denbridge Marine, Transas, Sofrelog, o Lockheed Martin, entre otros. Un avance significativo es la integración de la señal AIS con la señal radar, lo que conlleva a presentar en pantalla un único rumbo del blanco, extraído bien del sistema de seguimiento del radar, del AIS, o incluso una ponderación de ambos, que es lo más habitual. También cabe la posibilidad de presentar todos los vectores posibles de un blanco, incluido el *rate of turn*. En cualquier caso, salvo que se escoja la presentación del heading (recibido en un STM como dato AIS), en una pantalla STM se representan desplazamientos sobre el fondo, datos que en caso de vientos y corrientes significativas pueden diferir del rumbo y velocidad de la corredera y del giróscopo de la nave.

> 12. ¿Se puede mejorar la regla 10?

Siempre que se hable desde un punto de vista constructivo se puede afirmar que todo es mejorable, y bajo el paraguas que brinda esta perspectiva nos atreveríamos a sugerir algunos cambios encaminados a un mejor entendimiento, y, por tanto,

.....
Para cruzar una vía de circulación se hará con una proa que en la medida de lo posible forme una perpendicular

puesta en práctica de la regla, dado que el gran problema que presenta el Reglamento no es la eficacia de sus postulados sino la total ausencia didáctica del contenido. Piénsese que el Reglamento no sólo debe ser cumplido por profesionales de alto nivel formativo, sino también por navegantes aficionados

cuando no ocasionales. Planteado así, sugeriríamos una nueva redacción del apartado a) con el fin de que quede totalmente claro que los buques no tienen privilegio de paso por el mero hecho de ir navegando por una vía de circulación, pues resulta evidente que a una gran mayoría de marinos la redacción actual les resulta insuficiente. Asimismo, eliminaríamos de la regla todas aquellas expresiones del estilo “en lo posible”, “normalmente”, “siempre que puedan”, dado que no hacen más que añadir ambigüedad a la hora de interpretar el texto, y la ambigüedad es el primer escalón hacia la mal interpretación. Además, la posibilidad de apartarse de una determinada regla ya está lo suficientemente recogida en la regla 2, sin duda la más importante del Reglamento, y que, por alguna extraña razón, suele pasar desapercibida. ●

Carlos FERNÁNDEZ SALINAS
 Dibujos: Gonzalo PÉREZ

SINAVAL-EUROFISHING elite
 Expo, conferences & networking

12-14 abril
 Participa en un nuevo concepto de evento profesional que se convertirá en

EL BUQUE INSIGNIA DEL SECTOR

Con soluciones integrales para su negocio:

- Cambio de ubicación de la Zona Expositiva conectado con el Centro de Negocios.
- Estandarización de los stands más pequeños y semi-modulares.
- Programa de Conferencias con carácter internacional.
- Business Brokerage organización de agendas a nivel internacional.
- Visitantes VIP feria exclusiva para un grupo limitado de visitantes, profesionales de referencia internacional en el sector.
- Programa de Actos Sociales exclusivo para expositores y visitantes Vip's.

2011

¡EMBÁRCATE EN SINAVAL-EUROFISHING!

BILBAO EXHIBITION CENTRE

EXPOSSIBLE
 www.sinaval.eu



> Ejemplo de punto limpio no controlado de recogida selectiva de basuras y aceite sucio en un puerto deportivo. Existen contenedores exclusivos para recogida de: recipientes de plástico con aceite, recipientes de metal con aceite, filtros de aceite, aceite sucio, ánodos, baterías, botes de pintura y disolventes, aerosoles, vidrio, plástico, cartón y otros.

Residuos generados por las embarcaciones de recreo y los buques de pesca fresca

Salvaguardar y proteger el medio marino

Salvaguardar y proteger el medio marino que nos rodea, del que tanto disfrutamos y tanto nos da, es uno de los objetivos del siguiente artículo que subraya la importancia de impedir que las embarcaciones de recreo y buques de pesca fresca arrojen residuos al mar, pues son éstos los que contaminan con mayor frecuencia nuestras playas y nuestro litoral. Las navegaciones que efectúan la inmensa mayoría de este tipo de embarcaciones se realizan muy próximas a la costa.

Muy probablemente para los bañistas de las playas españolas así como para la inmensa mayoría de los ciudadanos la contaminación marina se identifica con residuos arrojados al mar. Si bien es cierto que las grandes contaminaciones marinas por derrames de cantidades ingentes de hidrocarburos que se han producido en el pasado han calado en nuestra sociedad, no es menos cierto que sólo lo

Recreational craft and fishing vessel waste

WE MUST SAFEGUARD AND PROTECT OUR MARINE ENVIRONMENT

Summary: Safeguarding and protecting our bountiful and cherished marine environment is the theme of this article which underlines the importance of preventing recreational craft and fresh fishing vessels from discharging their waste at sea, as this is what most frequently pollutes our beaches and shores. These vessels effect most of their trips in waters close to shore.

han hecho en los casos de enorme repercusión mediática y con consecuencias directas sobre nuestras costas. De hecho, muy pocas personas no relacionadas con el mundo marino serían capaces de citar más de uno o dos casos de contaminación por derrame de hidrocarburos. Ahora bien, ¿quién no se ha topado alguna vez con algún desagradable residuo flotante mientras se bañaba en el mar?

De esta percepción que se tiene de la expresión *contaminación del mar* y de las conocidas y negativas repercusiones que sobre la flora y la fauna marinas ejercen los residuos de prolongada descomposición se deduce la importancia de impedir que las embarcaciones de recreo y buques pesqueros arrojen desechos al mar, pues son éstos los que contaminan con mayor frecuencia nuestras playas y nuestro litoral. Las navegaciones que efectúan la inmensa mayoría de este tipo de embarcaciones se realizan muy próximas a la costa.

Así, la mayor parte de pesqueros nacionales están clasificados como de pesca local o litoral pudiendo faenar a una distancia de hasta 10 millas y 60 millas de la costa respectivamente (según se definen en el Real Decreto 543/2007 por el que se determinan las normas de seguridad y de prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora (L)). Lo mismo sucede con las embarcaciones de recreo, casi todas comprendidas en las zonas de navegación 4, 5 y 6, no pudiendo alejarse más de 12, 5 y 2 millas de la costa respectivamente (según se definen en la orden FOM/1144/2003 por la que se regulan los equipos de seguridad, salvamento, contraincendios, navegación y prevención de vertidos por aguas sucias que deben llevar a bordo las embarcaciones de recreo).

La prevención de vertidos procedentes de embarcaciones de recreo se regula a través de la también señalada Orden FOM/1144/2003, y respecto a la contaminación atmosférica mediante el Real Decreto 2127/04 por el que se regulan los requisitos de seguridad de las embarcaciones de recreo, de las motos náuticas, de sus componentes y de las emisiones de escape y sonoras de sus motores.

.....
Es importante impedir que las embarcaciones de recreo y los pesqueros arrojen residuos al mar

Son de obligado cumplimiento los anexos del convenio MARPOL para los pesqueros de eslora menor de 24 m. a través del citado R.D. 543/2007. El convenio internacional MARPOL (*Marine Pollution*, Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques) tiene por objetivo la prevención para evitar la contaminación marina en seis ámbitos distintos regulados en sus anexos. Estos anexos han entrado en vigor en distintas fechas y su ámbito de aplicación es también diferente.

> Exigencias legales

Respecto a la aplicación del Real Decreto 1381/2002 a las embarcaciones de recreo y pesqueros, veamos en primer lugar cómo se han definido las embarcaciones de recreo y los barcos de pesca fresca.

- Embarcación de recreo: “Todo tipo de embarcación, con independencia de su medio de propulsión, destinada a actividades deportivas o de ocio” (artículo 2. g). Nótese que esta definición incluye a los buques de recreo (embarcaciones de ocio de eslora superior a 24 metros).
- Se entenderá por buque de pesca fresca aquel que “carezca de la capacidad de congelación de los recursos extraídos, siendo éstos peces u otros recursos vivos del mar” (artículo 2. f).

A continuación explicaremos cuáles son las exigencias legales respecto a la entrega de residuos a estas dos clases de barcos y hasta qué punto han sido o no previstas por la ley los abundantes casos particulares. También mostraremos cómo se está llevando a cabo el cumplimiento de la normativa en el ámbito de la Capitanía Marítima de Tarragona.

	Título	Entrada en vigor	Ámbito de aplicación
Anexo I	Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos.	Octubre 1983.	Todos los buques con excepciones.
Anexo II	Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel.	Abril 1987.	Todos los buques que transporten sustancias nocivas líquidas a granel.
Anexo III	Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos.	Julio 1992.	Todos los buques que transporten sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos.
Anexo IV	Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques.	Septiembre 2003.	Buques de arqueo bruto igual o superior a 400 t. o que estén autorizados a transportar más de 15 personas. Y en ambos casos estén dedicados a viajes internacionales.
Anexo V	Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques.	Diciembre 1988.	Todos los buques con excepciones.
Anexo VI	Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques.	Mayo 2005.	Todos los buques con excepciones.

Uso de las instalaciones portuarias

A todos los barcos les es de aplicación el Real Decreto 1381/2002 (modificado parcialmente por el 1084/2009) sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga, cuyo objetivo es reducir las descargas al mar mejorando la disponibilidad y el uso de las instalaciones portuarias, e intensificar el ejercicio de las facultades de inspección por parte de las Capitanías Marítimas.

Así como la ley 48/2003 sobre el régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general. Ambas leyes exigen que “los desechos generados por buques deberán descargarse a tierra”. Estas Normas engloban con el término desecho a todo aquello inútil para la embarcación y por tanto susceptible de ser entregado en una instalación apropiada de recepción o de ser tratado a bordo para su eliminación bajo las condiciones fijadas por los anexos I, IV, V y VI de MARPOL.

Los diferentes desechos que pueden producir los tipos de barcos objeto de este artículo son residuos de hidrocarburos como aguas contaminadas de sentinas, aceites usados... (MARPOL Anexo I), las aguas sucias provenientes de lavabos, duchas, inodoros... (MARPOL Anexo IV) y las basuras generadas a bordo como residuos de comida, baterías usadas, restos de la pesca,... y en general cualquier desecho no considerado por los restantes anexos del MARPOL (Anexo V).

Notificación antes de entrar en el puerto de destino. El Real Decreto 1381/2002 exige a los capitanes de los buques que notifiquen a la Capitanía Marítima con antelación datos sobre el buque, si va a entregar desechos y en este caso qué clase de desechos van a entregar, qué cantidad de cada clase y qué cantidad quedará a bordo. Esta información se debe proporcionar cumplimentando el modelo publicado como Anexo II en el R. D. 1084/2009. Los buques de pesca fresca y embarcaciones deportivas de hasta doce pasajeros realizarán la notificación reducida que figura en el Anexo V que no obliga a informar sobre cantidades pero sí (al igual que en el resto de buques) el puerto y la fecha de la última entrega de desechos. Según la redacción legal esta notificación se hará de acuerdo con las siguientes normas:

La contaminación marina se identifica con residuos arrojados al mar

- “En el caso de embarcaciones con base en un puerto español, justificarán anualmente ante la Capitanía Marítima de su puerto base la entrega de toda clase de desechos a una instalación portuaria receptora autorizada”. (...) “... a la llegada de la embarcación al primer puerto español, cuando se trate de embarcaciones

procedentes de puertos extranjeros o caladeros internacionales”.

Parece desprenderse por tanto que en el primer caso la notificación podría realizarse una sola vez al año si sólo se han entregado desechos en una ocasión durante el año, puesto que debe consignarse en el modelo la fecha y el puerto de la última entrega de

desechos. Ahora bien, la mera notificación no justifica la entrega de desechos.

Recibo de Entrega de Desechos MARPOL. La justificación de entrega de desechos sólo puede llevarse a cabo con el “Recibo de Entrega de Desechos MARPOL”. En la Capitanía Marítima de Tarragona se ha confeccionado un único documento que aúna la notificación con el recibo de entrega de desechos, con el fin de reducir el procedimiento formal.

Este recibo debe contemplar las cantidades depositadas de cada clase de desecho, pero esto es muy difícil de controlar en pesqueros y embarcaciones deportivas. La ley, quizá más enfocada hacia buques mercantes, presupone que la descarga se realizará en presencia de un proveedor de la instalación de recepción. Esto sí suele ocurrir en buques mercantes en los que una gabarra o un camión se acercan expresamente al buque en cuestión y le recogen los desechos correspondientes; sin embargo, en la práctica totalidad de los puertos pesqueros (gestionados por las cofradías) y de los puertos deportivos (gestionados por los clubes náuticos u otras empresas concesionarias) la entrega de desechos la realiza directamente el usuario patrón o propietario a la instalación física.



➤ Imagen exterior del módulo controlado de recepción de aguas sucias y de sentinas. Por la válvula superior acceden las aguas de sentinas, por la inferior las aguas sucias.

> Ejemplos

Veamos algunos ejemplos de la dificultad en el control de la entrega de desechos por las instalaciones portuarias.

Las basuras de estas embarcaciones se depositan en los contenedores provistos por las instalaciones portuarias en cuyas localizaciones no existe una persona que acredite la cantidad depositada, es más, en la mayoría de los casos las basuras se arrojan en las papeleras instaladas por los consistorios en los paseos colindantes a los puertos deportivos y pesqueros. Debemos asumir que la descarga de basuras se realiza cívicamente, de otro modo habría que exigir al patrón/propietario que solicitase la presencia de un responsable al “tirar algo a la basura”. Imaginémosnos que cada vez que sacásemos la basura de nuestra casa (y casi siempre será más voluminosa que la de un barco pesquero o deportivo de tamaño pequeño más común) tuviésemos que requerir al ayuntamiento la presencia de un responsable y anotar la cantidad para entregar un cómputo anual. Pues además, el ayuntamiento tendría que certificarlo. El trabajo por tanto por parte de la Administración es concienciar para que no se arrojen basuras al mar y, una vez conseguido esto, estaremos en posición de acreditar que efectivamente la basura se deposita en el lugar adecuado.

Antes de entrar en el puerto de destino se exige a los capitanes de los buques que notifiquen a la Capitanía Marítima si va a entregar residuos

Algo similar ocurre con las aguas sucias. El legislador no ha previsto que la descarga se realice directamente hacia las conducciones de las aguas residuales del municipio correspondiente. Sin embargo este es el modo de evacuar las aguas sucias a través de las instalaciones portuarias de recepción en la provincia de Tarragona. Los equipos que constituyen las instalaciones de recepción en la provincia de Tarragona no disponen de contador, como tampoco tienen un nivel indicador de la capacidad la inmensa mayoría de los tanques de aguas sucias a bordo de las embarcaciones de

Responsabilidades

Tanto el control de la cantidad descargada como el de la descarga de algunos desechos es tarea difícil. La instalación portuaria receptora (cofradías y clubes náuticos en general) debe certificar las entregas al emitir el certificado MARPOL. Pero no olvidemos que la responsabilidad de estas entregas recae en los usuarios y propietarios de las embarcaciones. Dada esta dificultad cada puerto deportivo y cada puerto pesquero han de establecer el procedimiento de control. Muchos de los puertos han de decidir qué tipo de entregas pueden asumirse como realizadas según el tipo de “cliente”.

De esta manera será más fácil que a los armadores que realizan descargas de aguas oleosas o de sentinas, que como hemos explicado sí son controlables, se les presuponga que también realizan entrega de basuras y aceites usados y se les pueda también emitir el certificado MARPOL para esta clase de desechos. Por el contrario, a un armador del que no conste que realiza habitualmente entrega de algún tipo de desecho no será fácil que se le emita ningún certificado MARPOL.

Estas dificultades en el cumplimiento estricto de la norma citada pueden considerarse irrelevantes si lo que perseguimos es el cumplimiento de otra “ley”: la de salvaguardar y proteger el medio que nos rodea y del que tanto disfrutamos y tanto nos da. Por ello, el espíritu de la Norma, que no es otro que el de impedir la contaminación marina y las descargas de desechos fuera del marco MARPOL, sí es aplicable en lo fundamental. Y en esas está la Dirección General de la Marina Mercante, con más ahínco desde que la EMSA (European Maritime Safety Agency, Agencia de Seguridad Marítima Europea) emitiera un informe como consecuencia de la auditoría que realizó a España en noviembre de 2008 sobre instalaciones de recepción de residuos declarando el exiguo control que se realiza a las embarcaciones de recreo y pesqueras.

recreo y de pesca. Por ello la cantidad descargada debe estimarse.

Los equipos de recepción de aguas oleosas instalados en Tarragona sí poseen un nivel con lo que se puede calcular con mayor exactitud la cantidad descargada por el barco.

Los tanques de recogida de aceites usados funcionan exclusivamente como almacén y en ellos echan los aceites los usuarios directamente. En la entrega de aceites usados la casuística es enorme: desde la que acabo de mencionar hasta aquella en que el propietario cambia en su propio garaje el aceite de su motor fueraborda y si lo entrega en alguna instalación autorizada será probablemente el taller mecánico más próximo que no es una “instalación portuaria receptora” tal y como requiere la ley; pasando por las empresas náuticas de mantenimiento y guarda durante el invierno que tampoco son “instalaciones portuarias receptoras” en sentido estricto.

La instalación portuaria receptora lo es porque debe incluirse como tal en el Plan de Gestión y Manipulación de Desechos de obligada redacción para todos los puertos; y

no es así en los casos anteriores, de ahí que no se puedan considerar estricta o legalmente “instalación portuaria receptora”.

Para realizar la descarga de aguas sucias y oleosas sí suele ser necesaria la presencia de un marinero de puerto o guarda que ponga en funcionamiento el sistema de succión de aguas sucias y el de succión de aguas oleosas. Sin embargo hay algunas instalaciones que funcionan con monedas directamente.

> Equipos para el almacenamiento en Tarragona

En el caso concreto de la provincia de Tarragona, y en lo que se refiere a las instalaciones portuarias, éstas se han provisto de equipos y locales para el almacenamiento de desechos. Por lo general, Ports de la Generalitat ha colocado en los puertos pesqueros y deportivos de su competencia un sistema de recepción de las aguas de sentinas (oleosas) y aguas sucias. Estos puertos disponen también de contenedores para basuras.

Para la recogida y almacenamiento de aguas oleosas y sucias se emplea un módulo construido en acero inoxidable. En el interior se encuentran dos bombas auto aspirantes cada una de ellas para extraer del barco unas u otras aguas contaminadas; así como la unidad de separación y almacenamiento de hidrocarburos. La instalación aspira y trata el agua de sentina y aspira e impulsa las aguas sucias hasta la arqueta de saneamiento más cercana a la ubicación del módulo.

Las aguas oleosas (generalmente las provenientes de la sentina) se trasiegan hacia el tanque de decantación en tierra. En unos puertos el agua "limpia" resultante de la separación es devuelta al mar y en otros

se dirige a la línea general de desagües del municipio. En ambos casos la Generalitat realizó en su día el análisis correspondiente obteniéndose unos resultados aceptables en cuanto a la limpieza de ese agua.

El recibo de entrega MARPOL debe contemplar las cantidades depositadas de cada clase de residuos

Para que se produzca una separación efectiva de la fase agua-hidrocarburo, el depósito consta de una resistencia de calentamiento. La fase de hidrocarburos ya separada queda flotando y es conducida



> Ejemplo de punto de entrega de basuras no controlado en un puerto deportivo. En algunos puertos, el paseo marítimo y el muelle de acceso a las embarcaciones comparten espacio y los puntos de entrega de basuras son las papeleras instaladas por el ayuntamiento.

Conclusión

A pesar de que los puertos deportivos y pesqueros están provistos de las instalaciones anteriormente citadas adecuadas para la recogida y almacenamiento de los desechos, estas instalaciones están siendo usadas mínimamente. En definitiva, las Administraciones han puesto los medios necesarios, aunque deben seguir controlando a los grandes mercantes y aumentando la vigilancia sobre los barcos de pesca y recreo, pero indudablemente la responsabilidad recae ahora sobre las propias embarcaciones y sus patrones. Sólo si se adquiere una mayor conciencia sobre la necesidad de dar un adecuado tratamiento a los residuos del barco podremos disfrutar de unas playas y mares más limpios para todos.

hasta otro depósito que tiene un nivel que activará una señal luminosa en el cuadro de control indicando que está lleno y debe ser vaciado. El agua clarificada y liberada de hidrocarburos se transvasa a un nuevo depósito desde el que es llevada mediante un rebose hasta el punto de vertido. Los tanques son vaciados por una empresa autorizada.

Las aguas sucias se transvasan desde el barco mediante una bomba a la línea municipal, bien directamente, bien usando un tanque intermedio. Este tanque, cuando existe, se emplea exclusivamente para trasladar las aguas sucias hasta el lugar de vertido hacia el colector municipal en vez de instalar una tubería.

Además, casi todos los puertos deportivos y desde luego aquellos que ostentan el certificado de cumplimiento con la norma ISO 14.000 (Sistema de Gestión Ambiental) o con EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*, Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales) tienen locales para el almacenamiento de basuras de forma separada (latas de pintura, aceites usados, baterías, pilas, papel, vidrio...). ●

José Manuel ROBLEDANO ESTEBAN
(ingeniero naval.
Inspector de Seguridad Marítima.
Capitanía Marítima de Tarragona.)



abertis telecom · retelevisión · tradia · overon · Eutelsat · Hispasat

abertis telecom es el primer operador nacional de infraestructuras de telecomunicaciones y un referente nacional e internacional en su sector.

Ofrece los servicios más avanzados audiovisuales, de radiocomunicaciones móviles y telecomunicaciones, es líder en transporte y difusión de radio y televisión, apuesta firmemente por la TDT, proporciona comunicaciones móviles de voz y de datos a cuerpos de seguridad y de emergencias, y garantiza las comunicaciones marítimas entre embarcaciones y cuerpos de salvamento.

En **abertis**, más de 11.000 personas en todo el mundo trabajamos con rigor, día a día, para acercarte, a un mundo de infraestructuras de calidad para la movilidad de las personas, bienes materiales e información.

En **abertis** acercamos la comunicación a través de **abertis telecom**.

El empleo del aluminio en la construcción naval

Crecimiento espectacular



> Buque de aluminio en fase de construcción.

El número y tipo de buques en aluminio construidos en la industria naval ha crecido espectacularmente durante los últimos 30 años. El uso de este material ha evolucionado desde los pequeños cascos de yates, que iban de entre 10 y 15 metros de eslora, hasta nuestros días donde se ven barcos de gran porte, como los que se emplean para el transporte de pasajeros, entre ellos los catamaranes. También tenemos patrulleras, buques de guerra, pesqueros, suplais, etcétera. Todos con esloras comprendidas entre 20-40 metros y que pueden exceder de los 70, llegando en algunos casos hasta los 120.

The use of aluminium in naval construction

SPECTACULAR GROWTH

Summary: There has been spectacular growth in the number and variety of aluminium ships built over the last thirty years. Originally used in the hulls of small yachts of between 10 to 15m in length, it is nowadays also used for large ships such as passenger ferries, including catamarans. Aluminium has also proved popular for patrol boats, warships, fishing vessels and supply ships, generally of between 20 to 40m in length but sometimes in excess of 70m, and reportedly as long as 120m.

A lo largo de la historia, la construcción de buques se fue desarrollando en el empleo de diversos materiales, así como mejoras tecnológicas que a través del tiempo han llegado a nuestros días con la aplicación de nuevas tendencias en el uso de materiales ligeros habituales ya en la construcción naval.

Durante décadas se ha empleado la madera como materia prima para construir buques con gran resultado; incluso hoy se



> Diversas fases de construcción de un casco en aluminio.

continúan realizando pequeños barcos en madera, sobre todo en puntos muy arraigados del norte de España. Actualmente el material principal que se usa como elemento de construcción naval es el acero. Pero, al igual que en otros sectores industriales, la industria naval ha experimentado un alto grado de desarrollo tecnológico en la aplicación de nuevos materiales para los diferentes sectores marinos, como son la fibra o el aluminio, empleándolo en la pesca, el mundo del *off-shore*, el transporte marítimo de alta velocidad y otras aplicaciones diversas.

El empleo del aluminio y sus aleaciones tiene un lugar destacado en la industria marina, al igual que en la aeroespacial, y con muy buenos argumentos para su aplicación, como son la resistencia a la corrosión, ligereza, etcétera.

> Evolución

En el campo de la construcción naval el número y tipo de buques en aluminio ha crecido espectacularmente durante los últimos treinta años. La elaboración de barcos con el uso principal de este material ha evolucionado desde los pequeños cascos de yates, en los años sesenta, que iban de entre 10 y 15 metros de eslora,

hasta nuestros días donde se ven embarcaciones de gran porte, como por ejemplo los que se emplean para el transporte de pasajeros (entre ellos destacan los catamaranes). También tenemos patrulleras, buques de guerra, buques de pesca, *supplais*, etcétera. Todos con esloras comprendidas entre 20-40 metros y que en algunos casos pueden exceder de los 70, llegando hasta los 120.

Muchos de los buques comerciales construidos prestan servicios en la actualidad en zonas muy diversas como son áreas petrolíferas en el mar del Norte, golfo de México, Guinea, etcétera.

> Mantenimiento

Una de las virtudes del empleo del aluminio como materia prima en la industria en general y en el medio marino en particular es la gran resistencia que tiene a la corrosión, sobre todo en ambientes marinos y más en agua de mar, lo que se traduce en un menor coste sobre todo a la hora de hacer el mantenimiento.

Es evidente que el aluminio tiene una mayor resistencia que el empleo de otros materiales, pero en lo referente a su resistencia a la corrosión es un valor añadido que determina la vida de un casco en aluminio así como su operatividad, y

Mejores prestaciones

El empleo o uso del aluminio en el mundo naval fue posible cuando se procedió al empleo de nuevas aleaciones, principalmente aluminio y magnesio, teniendo como su principal virtud una gran resistencia a la corrosión en el medio marino y sobre todo facilitar la unión por medio de la soldadura. Por otra parte, tiene una gran rigidez ya que al ir soldada toda su estructura y forrada con chapas al casco se le da una gran seguridad para soportar las malas condiciones del estado de la mar.

Al ser un material ligero, en comparación con el acero, un barco en igualdad de dimensiones, tiene la ventaja de presentar unas mejores prestaciones tanto en la maniobrabilidad como en la velocidad, traduciéndose finalmente en ahorro de combustible.

rentabilidad. Estadísticamente las aleaciones de aluminio que se emplean en el uso naval tienen como mejor virtud el que pueden estar en servicio durante años sin ser degradadas por el medio marino y tener una mayor resistencia a la corrosión incluso sin estar pintados.

Por otra parte, posee una muy buena conductividad térmica lo que se traduce en que haya casos que tengamos intercambiadores de aluminio en aplicaciones específicas. Si además tenemos en cuenta otros factores como el envejecimiento, mantenimiento y pérdidas de valoración con el paso del tiempo, vemos que el aluminio es un material con muchas ventajas en el uso del mundo naval en comparación con el acero.

> **Aleaciones**

En el ámbito de la construcción naval, las aleaciones de aluminio principalmente usadas son del tipo 5000 y 6000.

- Aluminio 5000, compuestas a base de aluminio y magnesio.
- Aluminio 6000, aleaciones de aluminio, magnesio y silicio.

Las aleaciones del tipo 5000 que se usan principalmente son 5083 y 5086 con

acabado H111. Se suelen presentar en forma de chapa laminada de diferentes espesores, siendo su aplicación básicamente para la parte del forro, cubierta principal, mamparos, etcétera.

Las aleaciones del tipo 6000 utilizadas son las 6082 y 6005 con acabado T5 donde el uso de éstas es principalmente para los perfiles, pletinas en forma de ángulos, llantas, etcétera, y su aplicación son las cuadernas, varengas, refuerzos, etcétera.

.....
En este material se construyen desde pequeños yates a buques de 120 metros de eslora

El motivo de aplicar este tipo de aleaciones 5000 y 6000 para uso marino es tener básicamente una muy buena resistencia a la corrosión y una gran facilidad para ser unidas mediante soldadura tanto empleando TIG como MIG.

El soldado es la fase más importante durante el proceso de construcción de un buque en aluminio. Hay que prestar mucha atención a los detalles constructivos, sobre todo en las zonas cercanas a las aberturas

o a transiciones de espesores para evitar las concentraciones de tensiones que puedan dar lugar a la formación de grietas por fatiga del material.

> **Soldadura**

En el proceso de construcción, habitualmente de cascos de aluminio, se suele empezar por las varengas y palmejares del fondo junto a la quilla. Todo este conjunto se posiciona boca abajo, es decir, con la quilla hacia arriba y se va completando con las cuadernas, chapas de la cubierta principal, mamparos y elementos longitudinales para posteriormente ir solando las chapas del forro. La ventaja de soldar las chapas del forro con el casco boca abajo es garantizar una mejor penetración de la soldadura. Una vez completado todo el conjunto, se procede a darle la vuelta al buque para continuar con el proceso de construcción añadiéndole la superestructura, aberturas en cubierta, etcétera.

En el proceso de soldadura para aluminio hoy en día se aplican dos técnicas que son:

- Soldadura por método TIG (Tungsteno Inert Gas).



> Forrado del casco.



> Máquina para soldadura en aluminio.

Inspección

Un aspecto muy importante durante el proceso de construcción de un buque en aluminio es la inspección de la soldadura efectuada. La frecuencia y exigencia en la inspección del proceso de las uniones empleadas con las aleaciones de aluminio dependen principalmente de las normas de las Sociedades de Clasificación así como de la clase y tipo del barco.

Los principales métodos o pasos a seguir para asegurar un buen proceso de unión y que nos garanticen una buena vida del casco son:

- Un test de la soldadura mediante un radiografiado por rayos X.
- Una inspección visual mediante el uso de líquidos penetrantes que nos garantiza al 100 por 100 de la soldadura.
- Y una tercera prueba o test que consiste en unos ensayos destructivos en lo referente a zonas o piezas con soldaduras críticas.



> Puesta en grada de un casco de aluminio.

- Soldadura por método MIG (Metal Inert Gas).

El proceso de soldado por el método TIG consta de la unión mediante un arco eléctrico de un electrodo de tungsteno y la pieza de aluminio en una atmósfera de gas inerte. Normalmente el gas inerte que se usa en este método es el argón. Las potencias eléctricas de AC estabilizadas son de alta frecuencia. Se suelen usar en el proceso de soldado de chapas con espesores que van de entre 1 a 6 milímetros.

El proceso de soldadura por el método MIG es el más utilizado actualmente en las construcciones navales de aluminio. La soldadura por el uso del sistema MIG es una soldadura en continuo con arco pulsado y tiene más ventajas que la soldadura TIG. Dichas ventajas son principalmente la deformación producida por el aporte de calor, siendo éste menor que cuando se usa la soldadura por método TIG, ya que la deformación a la soldadura disminuye cuando disminuye la aportación de energía calorífica. ●

Alfonso ÁLVAREZ
(Salvamento Marítimo)



> Stand de Marina Mercante y Salvamento Marítimo en el que se mostraban los medios materiales y humanos que consolidan la cobertura del Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo 2010-2018.

Participaron 354 expositores de 31 países

Recuperación del mercado

La recuperación del mercado ha sido el principal balance de la 49 edición del Salón Náutico Internacional de Barcelona que ha acogido 354 expositores de 31 países. El recinto Fira de Gran Vía ha aumentado de tamaño hasta los 37.500 metros cuadrados, a los que hay que sumar 25.000 en Port Vell, donde se expusieron 140 embarcaciones de gran eslora. Más de 120.000 personas pudieron visitar 1.500 barcos. El certamen ha contribuido a generar negocio, cumpliéndose las expectativas de ventas. Refuerza además su importante papel como altavoz de las reivindicaciones del sector, que han encontrado eco en las nuevas disposiciones legales del Ministerio de Fomento.

El alcalde de Barcelona, Jordi Hereu, presidió la inauguración del certamen, acompañado del almirante jefe del Estado Mayor de la Armada, Manuel Rebollo; el presidente del Salón, Luis Conde, y otras personalidades. Durante su visita se detuvieron especialmente en el stand de la Dirección General de la Marina Mercante y Salvamento Marítimo en el que se mostraban los medios materiales y humanos que consolidan la cobertura del Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo 2010-2018, así como la batería de medidas que ha puesto en marcha el Ministerio de

354 Exhibitors in 31 countries

MARKET RECOVERY

Summary: That the market is recovering was the main conclusion reached at the 49th International Barcelona Boat Show which attracted 354 exhibitors from 31 countries. The Gran Vía Fira trade space covered 37,500 m² and there was a further 25,000 m² of exhibition space at Port Vell, where 140 large boats were moored. Over 120,000 people visited some 1,500 boats. The event helped to generate business and sales forecasts were met. The Boat Show's important role as the voice of the sector was reinforced, with industry proposals echoed in the Ministry for Development's legislative agenda.

Fomento para facilitar el acceso y aumentar la protección de los practicantes de la náutica de recreo. Fueron recibidos por el coordinador del mismo, Jorge Zaragoza; el capitán marítimo de Barcelona, Javier Valencia, y el jefe del Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo de Barcelona, Jaime Zaragoza.

El Salón Náutico 2010 ocupó dos pabellones del recinto de Gran Vía y el muelle de Espanya en el Port Vell de Barcelona, con un total de 354 expositores nacionales y extranjeros, procedentes de 31 países. La exposición flotante contó con 140 embarcaciones de gran eslora.



> Los responsables del stand de Marina Mercante y Salvamento Marítimo muestran en el acto inaugural del Salón algunas instalaciones que el Ministerio de Fomento ha puesto en marcha para aumentar la seguridad de la vida humana en el mar.

Se trata de la mayor oferta de España en náutica deportiva y de recreo.

En esta convocatoria se presentó una amplia gama de accesorios, canoas y kayaks, neumáticas, motos náuticas, barcos a vela y motor, yates, charter, remolques y motores fuera borda, entre otros productos. También estuvieron presentes los puertos deportivos y los operadores turísticos y de deportes náuticos, con artículos y servicios para todos los gustos y presupuestos: desde tablas de surf a partir de 350 euros, lanchas por 15.000 a superyates valorados en millones de euros.

Astilleros y fabricantes evolucionan sus modelos. El certamen apostó nuevamente por la innovación y la

.....
Muestra del nuevo Plan de Seguridad 2010-2018 en el stand de Marina Mercante y Salvamento Marítimo

sostenibilidad como unos de los pilares básicos para garantizar la competitividad del sector. En el Espai Innovació se dieron



> Muchos visitantes se interesaron también por la flota aeromarítima de Salvamento Marítimo y las medidas que ha puesto en marcha el Ministerio de Fomento para facilitar el acceso a la práctica de la náutica de recreo. En el recinto de Gran Vía y el muelle de Espanya en el Port Vell pudieron contemplarse miles de embarcaciones.

Sector estratégico y emergente

La industria náutica es un sector estratégico en España. Aporta 5.536 millones de euros a la economía nacional (Valor Añadido Bruto) y ocupa a 15.000 trabajadores en toda España (115.000 empleos entre directos e indirectos). La situación del mismo está estrechamente ligada a la coyuntura económica general. Los datos muestran cómo se ha superado la fase más aguda de la crisis. Entre enero y septiembre de 2010 se han matriculado en nuestro país 5.081 embarcaciones frente a las 5.415 correspondientes a los tres primeros trimestres de 2.009.

El segmento de esloras intermedias, entre ocho y doce metros, ha crecido casi un 2 por 100. Según la tipología, las neumáticas semirrígidas consolidan su tendencia positiva con el dato del crecimiento del 7,8 por 100. La demanda continúa decantándose por los barcos a motor que suponen el 58,4 por 100, manteniéndose la cuota del año anterior. De las provincias que se sitúan a la cabeza del mercado, Baleares invierte la tendencia negativa, mientras Gerona y Valencia continúan creciendo.

El número de puertos deportivos es de 355, tres más que el año anterior. El total de amarres alcanza los 120.554 (2 por 100 más). El 61 por 100 de los puertos se encuentran en aguas del Mediterráneo. El 23,5 de los amarres se ubican en Cataluña, el 17 por 100 en Baleares y el 15,2 en la Comunidad Valenciana. Todos los factores indican que además de un sector estratégico puede convertirse en emergente por las circunstancias que ahora mismo se dan en la economía nacional.

a conocer proyectos y servicios de alto valor tecnológico que redefinirán el futuro de la náutica y la investigación científica del mar. Se exhibieron también nuevos materiales que permiten mejorar la eficiencia energética de las embarcaciones y desarrollar energías marinas renovables. Por ejemplo, se pudieron ver barcos con motores de

Fomento: “Por un mar más limpio y seguro”



El Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante y Salvamento Marítimo, estuvo presente en el Salón con un stand. Bajo el slogan “Por un mar más limpio y seguro” se expuso el organigrama ministerial en el ámbito marítimo y, mediante paneles con vídeos, fotografías alusivas, textos, soportes audiovisuales y otros objetos, las perspectivas del Plan de Seguridad y Salvamento Marítimo, aprobado recientemente por el Gobierno y que con una dotación de 1.750 millones de euros abarcará hasta 2018 en consonancia con los objetivos de la Unión Europea.

De esta manera se mostró el despliegue de la red de los 21 Centros Coordinadores de Salvamento Marítimo, los 4 buques polivalentes, los 10 remolcadores de salvamento, las 4 patrulleras denominadas “Guardamares”, las 55 embarcaciones de intervención rápida “Salvamares”, los 10 helicópteros, los 4 aviones, y 1 buque recogedor. Para dar una idea más precisa de los medios, se exhibía una reproducción a escala del buque polivalente “Don Inda”, con su gemelo “Clara Campoamor”, uno de los más avanzados del mundo; los remolcadores “María Pita” y “Punta Salinas”, que tienen capacidad para intervenir en grandes siniestros; de la “Salvamar Illes Pitiuses”, constuida por Auxnaval, que es idónea para recoger naufragos del agua, así como dar asistencia en alta mar; el helicóptero AugustaWestland y del avión CN 235-300 fabricado por CASA, configurados para realizar labores de búsqueda y rescate. También se pudo ver la maqueta de la base estratégica de Fene (La Coruña) que, como otras seis repartidas por la geografía española, es una infraestructura logística y de provisión de personal técnico y de buceadores.

En la zona de información del stand se pudieron recoger las guías y folletos que se han editado en 2010, dentro de la Campaña de prevención de accidentes, presentados conjuntamente por Marina Mercante y Salvamento Marítimo, del Ministerio de Fomento. Están destinados a los usuarios de la náutica de recreo, así como al mantenimiento y a las normas de seguridad de las embarcaciones. La muestra ofrecía igualmente la revista MARINA CIVIL. Estas publicaciones y el amplio dispositivo de medios se pueden ver en la página web de la Sociedad (www.salvamentomaritimo.es).

nueva generación (tanto intra como fuera bordo) que consumen hasta un 30 por 100 menos de combustible, son más ligeros y reducen las emisiones contaminantes, el ruido y las vibraciones.

*Más de 120.000 personas
pudieron visitar 1.500
embarcaciones*

> Innovación y sostenibilidad

Las empresas participantes han realizado numerosos contactos que se materializan en los próximos meses. “Nuestra valoración es positiva, ya que el certamen ha contribuido a animar la actividad comercial gracias a la calidad del visitante. El resultado refleja que la náutica de recreo ha dejado atrás la fase más aguda de la crisis y nos permite encarar el futuro con más optimismo”, ha afirmado Luis Conde, presidente del Salón.

Por otra parte, profesionales de la náutica de recreo, representantes de las administraciones e instituciones deportivas y aficionados han elegido el Salón para debatir sobre la situación del sector en España y encontrar soluciones a sus demandas, entre las que se encuentra la mayor accesibilidad a los puertos –como, por ejemplo, con la instalación de más rampas públicas y gratuitas– y un cambio de normativa para homologar las titulaciones náuticas.

Para Conde, “solucionar estas cuestiones contribuirá a la dinamización del sector y ayudará a las empresas a salir reforzadas de la situación económica”. En este sentido, coincidiendo con el Salón el Gobierno, a propuesta del Ministerio de Fomento, aprobó un real decreto que simplifica el registro de las embarcaciones de recreo, trámite que hasta ahora podía durar varios meses. Por todo ello, señala que “el certamen ha demostrado, este año más que nunca, el importante papel que juega como catalizador de las reivindicaciones de una industria con un gran peso en la economía de nuestro país”.

El Salón Náutico, que ha recibido la visita de más de 120.000 personas, ha vuelto a mostrar las últimas tendencias del sector, que pasan por una náutica más verde e innovadora. Durante nueve días, también se han desarrollado cerca de doscientas actividades, entre las que destacan las propuestas para promover una mayor afición náutica.

La próxima edición del Salón Náutico, organizado por Fira de Barcelona con la colaboración de la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (Anen) y el respaldo de las principales entidades del sector, se celebrará en 2011 coincidiendo con su 50 aniversario.

En reconocimiento al valor y experiencia profesional

“Anclas de Plata” a las tripulaciones de los helicópteros “Merlín” y “Helimer 207”

Salvamento Marítimo y Radio Nacional de España entregaron las “Anclas de Plata” 2010 a la tripulación del helicóptero “Merlín Rescue 23” del Ejército del Aire portugués en reconocimiento al valor y experiencia profesional mostrada por el grupo en el rescate de los tripulantes del buque “Kea”, y a los cuatro tripulantes del “Helimer 207” que cayó al mar a cinco millas de la costa de Almería y que había participado en numerosas emergencias. En el stand del Salón se mostraron las perspectivas del nuevo Plan Nacional de Seguridad Marítima 2010-2018.

In recognition of Exceptional Bravery and Professional Experience
SILVER ANCHORS AWARDED TO THE CREW OF THE HELICOPTERS MERLIN AND HELIMER 207

Summary: The Spanish Maritime Safety and Rescue Agency and Radio Nacional de España, awarded the 2010 Silver Anchors to the crews of the Merlin Rescue 23 of the Portuguese Air Force in recognition of the exceptional bravery and professional experience demonstrated by the team during the rescue of the vessel Kea and to the four crew members of the Helimer 207 lost at sea five miles off the coast of Almeria for their participation in emergency rescues. The Agency's stand at the Barcelona Boat Show also set out the main points of the National Rescue Plan 2010-2018.



- > El acto de entrega de las “Anclas de Plata” estuvo presentado por el director del programa “Españoles en la mar” de REE, Francisco Arjona (a la izquierda de la imagen). Intervinieron también, de izquierda a derecha: el presidente del Salón, Luis Conde; la directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez; la directora de RNE en Cataluña, Montserrat Meliá, y la directora de Salvamento Marítimo, Esther González.



> El piloto comandante, capit3n Jo3o Correia, perteneciente al helic3ptero “Merl3n Rescue 23” del Ej3rcito del Aire portugu3s, muestra el “Ancla de Plata”, acompa3ado del resto de la tripulaci3n: el copiloto, Ricardo Nunes; el operador de cabina, Jos3 Be3a; el t3cnico sanitario, Jos3 D3as; la directora general de la Marina Mercante, Isabel Dur3ntez; la directora de Salvamento Mar3timo, Esther Gonz3lez, y el director de operaciones de Salvamento Mar3timo, Xaqu3n Maceiras.

Salvamento Mar3timo y Radio Nacional de Espa3a (RNE) han entregado las “Anclas de Plata” 2010, galard3n instituido por RNE y que cuenta con la colaboraci3n de la Direcci3n General de la Marina Mercante. En esta ocasi3n, el acto tuvo lugar en el recinto “Espai del Mar” del Sal3n N3utico

Present3 el acto el director del programa “Espa3oles en la mar” que se emite a trav3s de Radio Exterior de Espa3a, Francisco Arjona, quien se3al3 que las “Anclas de Plata” son unas distinciones creadas hace quince a3os por Salvamento Mar3timo y RNE con el objetivo de “premiar y reconocer la labor desarrollada por personas o instituciones que contribuyen al salvamento y a la protecci3n de la vida humana en la mar”. En esta edici3n se han concedido a dos tripulaciones de helic3pteros que “desde el aire y con una generosa entrega arriesgaron su vida para salvar las de los dem3s”: la del “Helimer 207”, que se precipit3 al mar en la costa de Almer3a perdiendo la vida tres de sus cuatro ocupantes, y los cuatro componentes de la

del “Merl3n”, perteneciente a la Escuadra 751 del Ej3rcito del Aire portugu3s.

> S3mbolo de coordinaci3n

El director de operaciones de Salvamento Mar3timo, Xaqu3n Maceiras, entreg3 el “Ancla de Plata” al piloto comandante, capit3n Jo3o Correia, en reconocimiento al valor y experiencia profesional mostrada por el equipo del helic3ptero “Merl3n Rescue 23” del Ej3rcito del Aire portugu3s de la Base A3rea de Montijo, en reconocimiento al valor y experiencia profesional mostrada por el grupo en el

.....
“La colaboraci3n entre Espa3a y Portugal ha salvado a muchas personas”:
comandante Jo3o Correia

rescate de los tripulantes del buque “Kea”, llevado a cabo el 30 de marzo de 2010, a 167 millas de cabo Finisterre. Estuvieron presentes en la ceremonia sus

compa3eros: el copiloto, teniente Ricardo Nunes; el operador de cabina, sargento primero, Jos3 Be3a, y el t3cnico sanitario, capit3n, Jos3 D3as.

En el nombre de todos y en el de las Fuerzas A3reas portuguesas, el comandante expres3 su orgullo por recibir el premio que “representa para la Escuadra 751 un honor y un s3mbolo de la coordinaci3n y profesionalidad que unen a Portugal y a Espa3a en aquel y otros accidentes”. Explic3 c3mo se llevaron a cabo las tareas de auxilio al buque “Kea”, resultado de las cuales pudieron rescatar a cinco tripulantes, “en una operaci3n de gran dificultad, ya que se produjo a gran distancia de la costa y bajo condiciones meteorol3gicas adversas. La colaboraci3n con el buque polivalente “Don Inda” de Salvamento Mar3timo permiti3 que otras catorce personas lograran llegar a tierra”.

“El salvamento mar3timo no conoce fronteras”, a3adi3, “adem3s los ejercicios conjuntos que se llevan a cabo peri3dicamente dan excelentes resultados”.

Por ejemplo, el 31 de octubre de 2010, cerca de Casablanca, un avión de Salvamento Marítimo español y otro del Ejército del Aire portugués consiguieron rescatar a tres buceadores españoles que se encontraban a la deriva. Destacó como “muy positiva” la labor que desempeñan los dos países en el salvamento de la vida humana en la mar y valoró el importante número de personas que han sido salvadas “gracias a la labor conjunta de los dos países, al rápido despliegue de medios y al intercambio continuo de informaciones”. En definitiva, el premio es “para los que trabajan todos los días para que otros vivan”.

> Reconocimiento público

A continuación se entregaron cuatro “Anclas de Plata” en reconocimiento al valor de los tripulantes del “Helimer 207”, que se precipitó al mar cuando realizaba unas prácticas a cinco millas de la costa de Almería. Éstos fueron galardonados con la Cruz Blanca al Mérito de Salvamento Marítimo por el Ministerio de Fomento e impuestas por el propio ministro, José Blanco. Desde su entrada en funcionamiento en mayo de 2009, el helicóptero con base en esa ciudad, había participado en 40 emergencias, con 457 personas involucradas de las cuales rescató directamente a siete.

“José Luis, Kevin, Íñigo y Alberto: héroes que no deben caer en el olvido”: Curro Vallejo

En esta ocasión quiso otorgarse el “Ancla de Plata” a cada uno de los tripulantes del “Helimer 207”. La directora general de la Marina Mercante y presidenta de Salvamento Marítimo, Isabel Duránte, lo entregó a María del Mar Mouriño, viuda del comandante de la aeronave, José Luis López Alcalá. La directora de RNE en Cataluña, Montserrat Meliá, a Vera Abram, viuda del copiloto, Kevin Holmes. El director del programa “Españoles en la mar” de Radio Exterior de España, Francisco Arjona, a Raquel Jiménez, viuda del rescatador Íñigo Vallejo. Isabel Duránte, al operador de grúa, Alberto Elvira Vallejo, único superviviente.



> La directora general de la Marina Mercante y presidenta de Salvamento Marítimo, Isabel Duránte, entrega el “Ancla de Plata” a María del Mar Mouriño, viuda del comandante de la aeronave, José Luis López Alcalá.



> La directora de RNE en Cataluña, Montserrat Meliá, entrega el “Ancla de Plata” a Vera Abram, viuda del copiloto, Kevin Holmes.



> El director del programa “Españoles en la mar” de Radio Exterior de España, Francisco Arjona, entrega el “Ancla de Plata” a Raquel Jiménez, viuda del rescatador Íñigo Vallejo.



> Isabel Dur3ntez entrega el "Ancla de Plata" al operador de grúa, Alberto Elvira Vallejo.

Curro Vallejo, hermano del rescatador Íñigo Vallejo, habló en nombre de los galardonados: "Todos los que convivimos personal y profesionalmente con José Luis, Kevin, Íñigo y Alberto tenemos la esperanza de que el "Ancla de Plata" que hoy se les concede sirva para mantener viva la imagen de unos héroes que no deben caer en el olvido. Tuve la fortuna de conocer a Alberto Elvira, que hoy está aquí con nosotros como testigo de aquel suceso, y quiero darle las gracias por su dedicación en estos meses en que los familiares de los fallecidos compartimos junto a él. Por la amistad que nos brindó cuando la necesitamos y por seguir a nuestro lado pese al tiempo transcurrido".

"Este agradecimiento", continuó, "se extiende a más personas, porque hay muchas que dedican su vida al salvamento, aunque sea la muerte la que nos reúne aquí. Ni me puedo arrancar la amargura de los compañeros que siguen y seguirán jugándose la vida cada día por los demás; que su obra no caiga en el vacío, colgados de un rotor sobre un mar indeciso".

"El salvamento, por lo que he podido aprender de mi hermano", finalizó, "es un trabajo en equipo y los pilotos y rescatadores son la punta de lanza. Sin embargo, la labor no acaba aquí. Me

.....
"Los premiados han puesto de manifiesto el coraje, la valentía, la fuerza y la generosidad":
presidente del Sal3n, Luis Conde

gustaría enviar por tanto un mensaje a toda la retaguardia que contribuye a que las costas españolas sean cada día más seguras: a los que se encargan de organizar, formar, mantener y equipar a los que vuelan cada día; ellos también son decisivos. Desearía que el reconocimiento para los pilotos y rescatadores fuese diario, público, y no de un solo día. Desearía que se reconociese su heroicidad con respeto, su humanidad con gratitud y su profesionalidad con reconocimiento".

> Un servicio social

Tras la entrega de los premios, el presidente del Sal3n N3utico, Luis Conde, quiso sumarse al homenaje a las tripulaciones. "La verdad", confesó, "es que si a vosotros os cuesta contener las lágrimas, a mí me cuesta hablar. Este emotivo acto pone de manifiesto el coraje, la valentía, la fuerza, pero sobre todo la generosidad de unas personas que entregan lo más valioso que tienen: la propia vida. Si os sirve de consuelo, se dice que lo único que te puedes llevar de este mundo es aquello que hayas sido capaz de dar en él; y si lo que has dado es tu propia vida, la obra en la tierra está cumplida. A la tripulación portuguesa mostramos nuestro agradecimiento y a las



> Curro Vallejo, hermano del rescatador Íñigo Vallejo, habló en nombre de los galardonados y deseó que la labor de los pilotos y rescatadores se reconociese con respeto, con gratitud y con reconocimiento".

“Españoles en la mar”



> El director del programa “Españoles en la mar” entrevista a las viudas de los tripulantes fallecidos en el accidente del “Helimer 207” en el stand de Marina Mercante y Salvamento Marítimo.

Al finalizar el acto de entrega de las “Anclas de Plata”, en el stand de Marina Mercante y Salvamento Marítimo, se grabó el programa “Españoles en la mar” que se emite a través de Radio Exterior de España y dirige Francisco Arjona.

Entrevistó a la directora general de la Marina Mercante, Isabel Duránte, sobre la situación del sector en España y en especial por la náutica de recreo que ha experimentado un cambio de rumbo con la entrada en vigor del Real Decreto que simplificará los trámites de abanderamiento y matriculación de las embarcaciones de recreo, situándonos en las mismas condiciones de los países de nuestro entorno. También habló con la directora de Salvamento Marítimo, Esther González, en torno al nuevo Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo que ha aprobado recientemente el Gobierno.

Además de mantener una conversación con las viudas y el superviviente del “Helimer 207” siniestrado frente a las costas de Almería, conversó con el comandante João Correia quien relató cómo fue el rescate de cinco tripulantes del mercante “Kea” que se realizó en una operación de gran dificultad debido a las condiciones climatológicas adversas y a que se produjo a gran distancia de la costa.

mujeres de los tripulantes del helicóptero accidentado deciros que vuestros maridos no han muerto en vano”.

La directora de RNE en Cataluña, **Montserrat Meliá**, felicitó “muy especialmente a los premiados este año, porque como se ha subrayado han sido y son unos profesionales que con gran coraje y valor dan su vida por ayudar a otras personas y esto a nosotros, en Radio Nacional de España, siempre nos hace sentirnos muy orgullosos; como lo

estamos de informar sobre la labor de Salvamento Marítimo y por eso apoyamos decididamente las “Anclas de Plata”, que este año llegan a la decimoquinta edición. El servicio social que se presta, casi siempre ignorado, y el riesgo personal que significa poner en peligro la propia vida bien merece una difusión que desde RNE queremos seguir prestando. Ánimo y gracias”.

Cerró el acto, la **directora de Salvamento Marítimo, Esther González**. “Para

Salvamento Marítimo”, dijo, “es un día especialmente emotivo. Es difícil que pueda deciros nada que no hayamos dicho en el mes de enero en Almería, cuando el desgraciado accidente. Queda, una vez más, agradeceros vuestro arrojo, vuestra presencia, porque sois capaces de mantener vivo el recuerdo de personas que dieron su vida por rescatar a gente en peligro y dar seguridad a nuestros mares. No podemos dejar de olvidar que vuestros maridos, y tú mismo, Alberto, participaron en un corto espacio de tiempo en 40 emergencias, con 457 personas involucradas y el rescate directo de siete naufragos que en caso contrario estarían muertos”. Reiteró la directora que “tendréis siempre nuestro respaldo y todo el apoyo, agradecimiento y afecto que podamos daros; lo que hago extensivo a las familias que sufren con vosotros este vacío”.

“RNE está muy orgullosa de informar sobre la labor de Salvamento Marítimo”: directora en Cataluña, Montserrat Meliá

Se refirió también la directora a la Escuadra 751 de las Fuerzas Aéreas portuguesas que «están siempre dispuestas a ayudar cuando el servicio de Salvamento Marítimo español les pide apoyo y de las que hemos tenido dos pruebas en el 2010. Una, ya referida, con la colaboración en el rescate de tres navegantes canarios, precisamente practicantes de la náutica de recreo, en zona marroquí, y con su fantástico avión, fantásticamente tripulado y fantásticamente operado (Merlín es el nombre de un mago y el avión se comporta como tal). Y la otra, motivo del “Ancla de Plata”, es la actuación que llevasteis a cabo como consecuencia del hundimiento del buque “Kea” en aguas de Galicia. En esta ocasión y después de una noche muy larga y dura, vuestro rescate de cinco personas nos dio fuerza y tiempo para que el “Don Inda” fuera capaz de salvar a otras catorce. Gracias, pues, porque estéis aquí presentes culminando con nosotros la entrega de las “Anclas de Plata”, que se une a los tripulantes del “Helimer 207”».

Objetivo del Convenio de colaboraci3n entre Salvamento Mar3timo y Anavre

Aumentar la seguridad de los navegantes de recreo

Aumentar y mejorar la formaci3n y seguridad de los navegantes deportivos y de recreo es el objetivo del convenio de colaboraci3n suscrito entre la presidenta de Salvamento Mar3timo, Isabel Dur3ntez Gil, y el presidente de la Asociaci3n de Navegantes de Recreo (Anavre), Jaime Darder Vidal, en el marco del stand de Marina Mercante y Salvamento Mar3timo del Sal3n N3utico de Barcelona.

Agreement between the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency and ANAVRE

SEEKING TO ENHANCE THE SAFETY OF RECREATIONAL SAILORS

Summary: The collaborative agreement signed by the Chairwoman of the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency, Isabel Dur3ntez Gil, and the Chairman of the Association of Spanish Recreational Sailors (ANAVRE), Jaime Darder Vidal, at the Merchant Marine and Agency's Stand at the Barcelona Boat Show, seeks to enhance and improve training and safety for sporting and recreational sailors.



> La presidenta de Salvamento Mar3timo, Isabel Dur3ntez Gil, y el presidente de la Asociaci3n de Navegantes de Recreo (Anavre), Jaime Darder Vidal, firman el Convenio de colaboraci3n en el stand de Marina Mercante y Salvamento Mar3timo del Sal3n N3utico de Barcelona.

Conferencias formativas y ejercicios de salvamento en que intervendr3n, no s3lo personal de Salvamento Mar3timo, sino navegantes, adem3s de un f3cil acceso a informaci3n meteorol3gica de seguridad (Navtex) en tiempo real, a trav3s de la webs de Anavre (www.anavre.es) y de Salvamento Mar3timo (www.salvamentomaritimo.es), junto a un trabajo conjunto en la elaboraci3n de estadísticas son los puntos principales del acuerdo. El mismo se engloba dentro del

programa "M3s formaci3n, menos legislaci3n" iniciado por la Asociaci3n a principios del presente a3o.

Un acuerdo en tres partes:

Primera. Siguiendo el modelo de la conferencia y demostraci3n de uso de equipos y material de seguridad que se llev3 a cabo recientemente, se realizar3n otros ejercicios y personal de Salvamento Mar3timo se encargar3 de pronunciar estas intervenciones por toda Espa3a. La idea es

incrementar el conocimiento y formaci3n pr3ctica de los navegantes.

Segunda. A fin de contribuir a mejorar la preparaci3n tanto de las tripulaciones de rescate como de los navegantes, Anavre se encargar3 de coordinar la participaci3n de embarcaciones de recreo en esos ejercicios. Esto es algo realmente importante para Salvamento Mar3timo porque m3s del 80 por 100 de sus intervenciones tienen que ver con navegantes de recreo. Adem3s, tras participar en este tipo de simulacros, en el caso de una emergencia real, ya tendr3n una formaci3n que les permitir3 saber lo que va a ocurrir y c3mo funcionan los procedimientos de rescate.

Tercera. Salvamento Mar3timo facilitar3 a Anavre las estadísticas de intervenci3n, desglosando tipo de embarcaci3n y emergencia, lo cual nos permitir3 formular propuestas de mejora. Dentro del programa de conocimiento y an3lisis proyectado por la Asociaci3n, para el 2011 se est3 considerando la elaboraci3n de un cuestionario que permita incrementar la utilidad y desglose de la informaci3n contenida en estas estadísticas para el siguiente a3o.

En palabras de Jaime Darder, "la receptividad y colaboraci3n de la presidenta de Salvamento Mar3timo, Isabel Dur3ntez, junto a las iniciativas de algunos socios, han sido claves en la consecuci3n de este acuerdo que espero sea el primero de muchos entre la Administraci3n y los navegantes deportivos, Anavre".

Objetivo del debate organizado por Anen, la Fira de Barcelona y el Salón, con la participación del secretario de Estado de Transportes, Isaías Táboas

Popularizar la náutica de recreo



> La directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez, del Ministerio de Fomento; el secretario de Estado de Transportes, Isaías Táboas; el presidente del Salón, Luis Conde, y el director general de Anen, Alejandro Landaluze, antes del debate celebrado en la feria flotante Port Vell del Saló Nàutic.

Bajo el título *¿Se conoce realmente la náutica de recreo en España?* ha tenido lugar en el marco del Salón un debate organizado por la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (Anen), Fira de Barcelona y el Salón Náutico de Barcelona al que han asistido y participado el secretario de Estado de Transportes, Isaías Táboas, y la directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez, del Ministerio de Fomento.

Al acto asistieron, entre otras personalidades, el secretario de Estado de Transportes, Isaías Táboas; la directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez; el presidente del Salón Náutico de Barcelona, Luis Conde; el presidente de la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (Anen), Jesús Astondoa, y la directora de Salvamento Marítimo, Esther González. Se ha dado cita también una amplia representación del sector náutico, procedente de

Debate organized by ANEN, Fira de Barcelona and the Barcelona Boat Show with the participation of the Secretary of State for Transport, Isaías Táboas

SEEKING TO POPULARISE RECREATIONAL SAILING

Summary: A lunch debate on the status of recreational sailing in Spain, jointly organized by the Spanish Nautical Business Association (ANEN), the Fira de Barcelona and the Barcelona Boat Show was held in the framework of the Boat Show, which saw the participation of the Secretary of State for Transport, Isaías Táboas, as well as the Director General of the Merchant Marine, Isabel Durántez, from the Ministry for Development.

diferentes ámbitos, entre ellos astilleros, industria auxiliar, puertos deportivos y turísticos, medios de comunicación especializados en náutica, representantes de los usuarios, etcétera.

Tras la apertura, que ha corrido a cargo del presidente del Salón Náutico de Barcelona, Luis Conde, y del director general de Anen, Alejandro Landaluze, intervino el secretario de Estado de Transportes, Isaías Táboas. Después, los asistentes han trasladado

Primer acto oficial

El primer acto oficial del secretario de Estado de Transportes, Isaías T3boas, ha sido el debate y reuni3n que ha tenido con el sector de la n3utica de recreo en el marco del Sal3n, significando as3 su inter3s por el 3mbito mar3timo. Isa3as T3boas (1958), licenciado en Historia Contempor3nea por la Universitat de Barcelona y diplomado en Funci3n Gerencial en la Administraci3n P3blica por Esade y en Direcci3n de Marketing por Eada, ha vinculado su trayectoria profesional a la Administraci3n p3blica y al sector de los transportes. Ejerci3 diferentes puestos directivos en Renfe y, adem3s, fue consejero de empresas como Iberrail o Comfersa, ambas participadas por la entidad. Entre 2006 y 2010 ha sido secretario general de la Presidencia de la Generalitat de Catalunya. Previamente, entre 2004 y 2006, desempe3n3 las funciones de director de Gabinete del ministro de Industria, Turismo y Comercio.

En su toma de posesi3n, el ministro de Fomento, Jos3 Blanco, ha subrayado que la labor ministerial se centra en promover un transporte eficiente y sostenible, tanto desde el punto de vista econ3mico como medioambiental. Explic3 que el Gobierno afronta la agenda de reformas con un equipo renovado para "dar un nuevo impulso a nuestra carrera para la recuperaci3n econ3mica. El transporte es tambi3n un resorte esencial para impulsar la econom3a hacia el futuro", y ha recordado el gran avance que han experimentado las infraestructuras en Espa3a. "Ese gran salto debe venir acompa3ado ahora por una mejora de la gesti3n de nuestra red de transportes, por un transporte m3s cercano a las necesidades de nuestros ciudadanos y nuestras empresas". Uno de los nuevos retos que afrontar3 el departamento en los pr3ximos meses es el impulso del Corredor Mediterr3neo.

a las autoridades, y a los representantes del sector n3utico, las cuestiones que actualmente m3s preocupan sobre el futuro de la actividad de la n3utica de recreo en Espa3a. Entre los temas m3s consultados caben destacar los siguientes:

¿Qu3 medidas se est3n adoptando desde la Administraci3n para fomentar la n3utica de recreo entre los m3s j3venes? Uno de los ejes del Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Mar3timo 2010-2018, que se acaba de poner en marcha, va a ser introducir en el 3mbito de la

educaci3n la n3utica de recreo, a trav3s de la pesca recreativa.

El reciclaje de embarcaciones de recreo en desuso plantea un grave problema al sector, ¿qu3 se est3 haciendo o se va a hacer en este sentido desde la Administraci3n? Es necesario establecer una reglamentaci3n espec3fica sobre este tema, que actualmente no existe. El director del puerto de Barcelona, Jordi Valls, concret3 que, en estos casos, el problema no es tanto de legislaci3n, sino judicial. "Deben acelerarse los tr3mites judiciales para estas situaciones, que pueden llegar a afectar a la operatividad de los puertos, especialmente los comerciales."

El Plan Nacional de Seguridad Mar3tima va a introducir la n3utica de recreo en la educaci3n

Falta de unificaci3n de criterios por parte de las Capitan3as Mar3timas en la aplicaci3n de la normativa en n3utica de recreo. La directora general de la Marina Mercante ha declarado que desde su llegada a la DGMM se est3 tratando de solucionar este problema, y que ahora se pondr3 un mayor 3nfasis para que se armonice la aplicaci3n del nuevo Real Decreto de abanderamiento y matriculaci3n, en todas las Capitan3as Mar3timas. La DGMM es la m3s interesada en conseguir este objetivo.

Nueva normativa en materia de titulaciones n3uticas. Se ha explicado que en la reuni3n mantenida entre la DGMM y Anen se ha presentado por 3sta una propuesta centrada en la futura normativa de los t3tulos n3uticos. El objetivo de la misma es simplificar y homologar las titulaciones n3uticas en Espa3a al marco vigente en Europa en esta materia. El director general de la Asociaci3n ha apostillado que desde el Parlamento Europeo se ha solicitado a las diferentes asociaciones n3uticas nacionales propuestas para unificar y establecer una legislaci3n a nivel europeo que d3 respuesta a la n3utica de recreo a nivel europeo.



> El secretario de Estado de Transportes, Isa3as T3boas, durante su intervenci3n.

Ponencias y encuentros con el sector

Decidido impulso legislativo

El Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante y de Salvamento Marítimo, ha puesto en marcha una serie de disposiciones legales que van a dar al sector un decidido impulso legislativo. Por ello ha expuesto en el Salón Náutico diversas ponencias: la nueva normativa de titulaciones para el gobierno de embarcaciones de recreo; el permiso temporal de navegación para determinadas embarcaciones de este tipo (la “matrícula verde”) y al Real Decreto por el que se regula el abanderamiento y matriculación de la mayoría de las embarcaciones de recreo; el Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo 2010-2018, y la contestación a la pregunta: emergencia en la mar: ¿Equipos de radio o teléfono móvil?

El Ministerio de Fomento, a través de la presencia del secretario de Estado de Transportes, Isaías Táboas; la directora

Proposals and Meetings with the Sector

DECISIVE LEGISLATIVE THRUST

Summary: The Ministry for Development, through the General Directorate of the Merchant Marine and the Spanish Maritime Safety and Rescue Agency have set a series of legal initiatives in motion to give the sector a decisive legislative thrust. A number of the proposals were shared at the Barcelona Boat Show including new regulations on skipper qualifications for recreational craft; the issuing of temporary navigation permits for certain types of vessel (green permits) and a Royal Decree on flag regulations and licensing applicable to the majority of recreational craft. The National Rescue Plan 2010-2018 was also on the agenda as well as an answer to the ongoing debate on Emergencies at Sea: Radio Equipment or Mobile Phones?

general de la Marina Mercante, Isabel Durántez; la directora de Salvamento Marítimo, Esther González, y de otros

cargos, se hizo patente en las distintas reuniones celebradas en el Salón. De las mismas cabe destacar las celebradas con la Asociación de Clubes Náuticos de Cataluña, con los dirigentes de la Asociación de Industrias Náuticas (Adin), la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (Anen), la Asociación de Empresas Náuticas de Baleares (Aenb) y la Asociación de Navegantes de Recreo (Anavre).

Entre los asuntos que se han tratado cabe destacar la aprobación del llamado “certificado de especialidad de patrón profesional de embarcaciones de recreo”, en virtud del cual los profesionales de la náutica deportiva pueden ampliar el ámbito de aplicación de dichos títulos al ejercicio de otras actividades. Del permiso temporal de embarcaciones de recreo, una especie de “matrícula verde”, que permite la navegación de embarcaciones no matriculadas todavía que han de ser transportadas a exposiciones, salones, etcétera. Y por encima de todo, el texto que



> Mesa presidencial del encuentro con el sector. De izquierda a derecha: el director general de Anen, Alejandro Landa; la directora de Salvamento Marítimo, Esther González; la directora general de la Marina Mercante, Isabel Durántez, y el director del Salón, Jordi Freixas. (Foto: Yolanda LLINÁS.)

ha entrado en vigor el 1 de enero sobre abanderamiento y matriculación de embarcaciones de recreo, lo que va a suponer una gran simplificación de los procedimientos de registro y matriculación de las embarcaciones de las listas sexta y

séptima, y que significa, entre otras cosas, que no sea necesario matricular sino sólo registrar las embarcaciones con marcado CE menores a 12 metros de eslora. A partir de ahora, Fomento, y por extensión la Dirección General de la Marina Mercante,

se ha comprometido a seguir trabajando en aspectos como la revisión de las titulaciones, los requisitos de seguridad y equipamientos a bordo de las embarcaciones de recreo o las titulaciones náuticas.

Titulaciones

“Nueva normativa de titulaciones para el gobierno de embarcaciones de recreo”: Fernando Astorga Vergara, jefe de Sección de Documentación de la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima. Dirección General de la Marina Mercante.

El propósito de la presentación es la divulgación de la normativa que ha venido publicándose desde el último encuentro de la Dirección General de la Marina Mercante con el sector de recreo. En esa línea, las disposiciones que tienen relación con la misma son:

Los Centros de reconocimiento de conductores (CRC's). Con la entrada en vigor de lo dispuesto en la Resolución de la DGMM de 11 de enero de 2010, son los Centros de reconocimiento de conductores los que acreditan la aptitud psicofísica para el gobierno de embarcaciones de recreo. En la mencionada resolución se establece que los CRC's deben comunicar por correo electrónico que conocen y acatan la resolución, que llevarán a cabo los reconocimientos e informes de acuerdo con lo dispuesto en ésta, indicando en el correo sus datos.

Por parte de la DGMM se ha creado una base de datos donde se almacena la información proporcionada por los Centros, así como el resultado de los reconocimientos. De esta manera se evita que si alguien no es considerado apto para la actividad acuda a otro centro de reconocimiento ocultando la causa de la denegación, ya que la DGMM contaría ya en sus registros con el resultado del primer reconocimiento. La validez de estos reconocimientos se establece en dos años, lo que no varía con lo dispuesto con anterioridad a esta resolución. La resolución es de aplicación desde un mes después de su publicación en BOE, lo que ocurrió el 15 de febrero de 2010.

El Certificado de especialidad de Patrón Profesional de Recreo. La creación del certificado de especialidad de Patrón Profesional de Recreo (PPR) se establece en la Disposición Adicional quinta del Real Decreto 973/2009. Es aquí donde se disponen los requisitos, validez y atribuciones del certificado. Sin embargo, es el 12 de agosto de 2010 cuando se publica la Resolución de 14 de julio de 2010 que establece el procedimiento para la obtención de dicho certificado.

La intervención continuó enumerando los requisitos que se hacen necesarios para la primera expedición del certificado, así como para sus siguientes renovaciones.

A continuación se comentó la prueba de conocimiento que se exige a los capitanes de yate, su formato, la normativa sobre la que versa el contenido de la mencionada prueba, así como la documentación que debe presentarse a la hora de matricularse para realizarla. La citada prueba se convoca dos veces al año, a realizarse en los meses de marzo y noviembre, celebrándose por primera vez el 30 de noviembre de 2010.

El canje de títulos extranjeros por los correspondientes nacionales. La disposición transitoria tercera de la Orden FOM/3200/2007 establece un procedimiento de canje de titulación para aquellos ciudadanos que en lugar de presentarse a las pruebas para la obtención de un título de recreo nacional optaron por conseguir otro expedido por otro Estado y hacer uso de éste a través



> Fernando Astorga Vergara.

de autorizaciones que otorgaban las Capitanías Marítimas por tiempo limitado. Con la entrada en vigor de la mencionada Orden desaparecen las citadas autorizaciones, también llamadas Permisos de Despacho, y los títulos extranjeros dejan de ser válidos para el gobierno de embarcaciones de recreo de pabellón español (exceptuando el caso de personas de nacionalidad del Estado que expide el título, o que acrediten la residencia en ese Estado).

La Resolución de la DGMM de 9 de marzo de 2010 desarrolla el procedimiento de canje determinando que sean las escuelas de náutica de recreo aquellas que expidan los certificados de superación de examen práctico. Asimismo establece los requisitos y documentación a presentar en las solicitudes, que son: el certificado de superación del examen práctico, antes aludido, título extranjero en vigor donde figuren las atribuciones de éste y permiso de despacho expedido en la Capitanía Marítima o Jefatura de Distrito, que estuviese en vigor en algún momento del año 2007.

Matrícula verde y abanderamiento

“Matrícula verde (Permiso temporal de navegación) y Real Decreto por el que se regula el abanderamiento y matriculación de las embarcaciones de recreo”: Fernando Henríquez Salas, jefe de Servicio de Flota de Recreo y Equipos Marinos de la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima. Dirección General de la Marina Mercante.

La navegación de recreo es una actividad náutica en expansión en nuestro país, tanto debido al número de embarcaciones que ondean pabellón español como al de aquellas que nos visitan durante el año y en particular en los periodos estivales.

La flexibilidad y rapidez que caracteriza al mercado español de embarcaciones de recreo ha demandado unos instrumentos legales que se adapten a esta rapidez. Por ello, la Dirección General de la Marina Mercante, en contacto con el sector en diversos foros (entre los que se encuentra el Salón Náutico de Barcelona en sus ediciones anteriores) y con sus asociaciones representativas, ha desarrollado una serie de normas que creemos que darán respuesta a las demandas expresadas por el sector.

Estas nuevas normas de las se va a tratar son: lo que se viene en llamar Matrícula verde, que es el permiso temporal de navegación para embarcaciones de recreo que se regula en el Real Decreto 685/2010 y el Real Decreto 1435/2010 de abanderamiento y matriculación de embarcaciones de recreo. El objetivo de ambos instrumentos es dar flexibilidad al dinámico mercado de las embarcaciones de recreo.

- El Real Decreto 685/2010 fue publicado en el BOE el pasado 19 de junio de 2010, y regula el otorgamiento del permiso temporal de navegación para determinadas embarcaciones de recreo. Esta disposición satisface la necesidad de astilleros constructores, importadores y concesionarios de acudir a las diferentes exhibiciones (como es el

Salón Náutico de Barcelona) y la demostración de las bondades de los productos que venden a los consumidores sin necesidad de que las embarcaciones se encuentren matriculadas y sin merma de seguridad para las personas, la navegación y el medio ambiente.

Las características fundamentales de este Real Decreto son:

1. Que afecta a las embarcaciones de recreo, no a otro tipo de embarcaciones.
2. Las demostraciones solamente se pueden realizar en aguas interiores marítimas y mar territorial.
3. Regula los traslados de embarcaciones entre puertos españoles, aunque atraviesen aguas marítimas internacionales.
4. El procedimiento se inicia a propuesta de cualquiera de las empresas implicadas: constructora, distribuidora, importadora, etcétera.
- 5 Documentación exigible:
 - a. Declaración de conformidad de la embarcación (con su número de identificación CIN) y del motor/es propulsores.
 - b. Declaración responsable de la empresa solicitante de que las embarcaciones disponen del material de seguridad, salvamento, contraincendios, navegación, prevención de vertidos y del material radio acorde a la zona de navegación.
 - c. Documentación que acredite la legal importación de la



> Fernando Henríquez Salas.

embarcación (DUA, etcétera) o certificado de la empresa del cumplimiento de los trámites aduaneros.

- El Real Decreto 1435/2010 de abanderamiento y matriculación de embarcaciones de recreo contiene muchas novedades pero por limitación de espacio vamos a incidir especialmente en las tres más significativas:

1. La preinscripción.
2. El Régimen Especial de las embarcaciones de eslora menor o igual a 12 metros y con marcado CE.
3. La modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Hasta la promulgación del Real Decreto 544/2007, la legislación aplicable era el Real Decreto 1027/1989 que regulaba el abanderamiento, matriculación y registro de todos los buques y embarcaciones. El Real Decreto 544/2007 fue un primer intento de simplificar las exigencias para matricular una embarcación de recreo. La experiencia habida desde entonces ha demostrado que existían posibilidades de mejora.

Mientras que el Decreto actualmente en vigor (RD 544/2007) solamente afecta a las embarcaciones de Lista séptima en este proyecto se ha decidido que afecte a las listas sexta y séptima.

Se ha tratado de mejorar y aclarar algunas de las definiciones que son comunes en la náutica de recreo y, además, se ha aprovechado para unificar con el resto de normas existentes con el fin de evitar confusiones. Algunas de ellas son nuevas como: Embarcación auxiliar, Indicativo de inscripción, Artefactos flotantes o de playa y las definiciones de Pasajero y usuario, como es natural, ya que en esta norma se ven involucradas las embarcaciones de la Lista sexta.

En cuanto al ámbito de aplicación, conviene resaltar que se incluyen los artefactos flotantes o de playa (incluidas las motos náuticas) para tener una norma positiva que hable de su estatus, sin que cambie el que tenía hasta ahora. Es decir, las motos náuticas siguen con la misma legislación que viene aplicándose en los últimos años.

Una gran novedad que se espera satisfaga las necesidades del sector es la preinscripción de embarcaciones de recreo, que consiste en la formalización de los trámites necesarios para la matriculación de la embarcación por parte de las empresas comercializadoras o los astilleros constructores a falta del propietario final.

Una vez transmitida la embarcación, el certificado de preinscripción servirá como permiso provisional de navegación durante 6 meses a partir de la fecha de adquisición, tiempo durante el cual el armador deberá formalizar la inscripción en el Registro de Buques. El adquirente deberá llevar tanto el certificado de preinscripción como el contrato de compraventa para acreditar la vigencia de dicho permiso. La navegación de estas embarcaciones solamente tendrán dos limitaciones: su categoría de diseño y el Mar Territorial.

Se ha creado un Régimen Especial para las embarcaciones de eslora igual o

menor a 12 m con marcado CE cuyas características fundamentales son:

- Estas embarcaciones estarán exentas de la obligación de Registro, abanderamiento y despacho, y solamente estarán obligadas a su inscripción que otorgará la Capitanía/Distrito Marítimo.
- Estará limitada su navegación por su categoría de diseño y el Mar Territorial.
- La Capitanía/Distrito expedirá un certificado de inscripción en un plazo máximo de 15 días.
- El certificado de inscripción servirá como permiso de navegación y certificado de navegabilidad.
- El certificado de inscripción caduca si se solicita el abanderamiento.
- Las embarcaciones auxiliares llevan el mismo indicativo que las embarcaciones principales.
- ¡Atención! No se modifica el régimen de inspecciones (RD 1434/1999) por lo que las embarcaciones seguirán siendo inspeccionadas por las entidades colaboradoras de inspección como ha sucedido hasta ahora.

Se ha optado por la separación de la tramitación de la Licencia de Estación de Buque y la tramitación del abanderamiento y Registro. Aunque también se debe señalar que, como veremos en unos momentos, la modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones dará mayor agilidad a todos los procedimientos.

Las mayores modificaciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RD 1185/2006) son:

- Modificación de las definiciones con el fin de homogeneizarlas con el resto de legislación aplicable a la náutica de recreo.
- Se hace obligatoria la LEB solamente a las embarcaciones que lleven equipos con MMSI ya sea de instalación obligatoria (zonas 1 a 3) o voluntaria.

- Se sustituye la autorización de instalación por una notificación de instalación de equipos a las embarcaciones que lleven equipos que requieran el MMSI.
- La fuente de energía de reserva solamente será obligatoria a las embarcaciones de nueva matriculación en las zonas 1, 2 y 3.
- La prueba de las radiobalizas será cuatrienal en lugar de ser anual.
- En zona 4 (12 millas) se admite la posibilidad de un VHF fijo sin LSD (Llamada Selectiva Digital).
- En zona 5 se admite como alternativa la disponibilidad de un VHF portátil que cumpla con las prescripciones de estanqueidad aprobadas mediante la norma europea IEC 60529 IPX7.
- Se incluye en el reglamento de radiocomunicaciones una modificación por la que las emisoras de VHF en zona 2 puedan ser de clase "D" en lugar de clase "A", en la línea de la exención que se concedió por resolución de 23 de abril de 2008, a instancias de Anen.

Por último hay que citar el impulso a los trámites telemáticos que se da con este proyecto de norma y la publicación en el BOE de la Orden FOM/2574/2010 por la que se crea y regula el registro electrónico del Ministerio de Fomento.

En resumen, la DGMM ha hecho un gran esfuerzo para plasmar en estas normas las demandas que ha hecho el sector de la náutica de recreo a través de sus asociaciones representativas en foros en los que ha participado, como el Salón Náutico. También ha llevado a cabo un análisis de los procedimientos administrativos que afectan a las embarcaciones de recreo y, junto con las demandas anteriores, ha redactado un proyecto de norma que debe servir para racionalizar las cargas administrativas y los trámites a los ciudadanos sin merma de la seguridad jurídica ni de la seguridad en la mar.

Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo 2010-2018

“Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo 2010-2018”:

María Eugenia Sillero Maté, jefa de Planificación Estratégica.
Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima.

El nuevo Plan se ha desarrollado en línea con los objetivos y recomendaciones estratégicas marcados por la Política Marítima de la Unión Europea con el horizonte 2018. Tras acometer el importante esfuerzo inversor que contemplaba el último Plan Nacional, España cuenta con una dotación de recursos humanos y medios materiales suficientes, adecuadamente distribuidos y tecnológicamente avanzados, que nos convierte en un referente europeo en la materia.

De acuerdo con ello, en la actualidad, el reto fundamental al que se enfrenta el presente Plan es conseguir un desempeño más eficaz y eficiente, capaz de maximizar el aprovechamiento de las capacidades disponibles y de garantizar una mayor cultura de seguridad y respeto al medio ambiente, que permita afirmar que nuestros Mares son más limpios y más Seguros.

El presente Plan hace especial hincapié en el desarrollo de las **ESTRATEGIAS PREVENTIVAS** necesarias para la reducción continua de los riesgos de la vida humana y el medio ambiente marino, muy especialmente en las áreas geográficas y en los ámbitos de actividad que presentan mayor vulnerabilidad.

Con la transposición de la Directiva 2009/123/CE relativa a las contaminaciones procedentes de buques, España reforzará el marco penal para la represión de estas actividades. A tal fin se potenciará el ejercicio de la acción penal contra los causantes de las acciones contaminantes, que serán considerados como autores responsables de un delito contra el medio ambiente.

La eficacia del patrullaje aéreo está directamente relacionada con una adecuada actuación sancionadora, que será promovida mediante la coordinación y colaboración con las instituciones y administraciones implicadas en la persecución de tales

conductas (Ministerio Fiscal, Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado).

Por otra parte, España asumirá sin dilación el desarrollo normativo del Tercer Paquete para la Seguridad Marítima, que significará importantes avances en materia de lugares refugio y sistema SafeSeaNet, exigirá un mayor esfuerzo en materia de control e inspección como Estado Rector del Puerto y establecerá definitivamente los principios fundamentales que han de regir la investigación de accidentes en el sector del transporte marítimo.

Corresponde al presente Plan el reto de consolidar el desarrollo de un potente **SISTEMA DE RESPUESTA** ante incidentes y accidentes en el mar, muy especialmente en las áreas geográficas y en los ámbitos de actividad más vulnerables o de riesgo, manteniendo el ritmo de renovación de los medios existentes, mejorando la capacitación de los profesionales de salvamento y lucha contra la contaminación, potenciando el Centro “Jovellanos” y desarrollando Sistema Integrados de Información que faciliten la toma de decisiones y optimicen la respuesta.

Un proyecto del alcance y envergadura de este Plan Nacional requiere, sin duda, el esfuerzo y la colaboración de todos los agentes implicados. A nivel nacional, es necesaria una intensa labor que posibilite un **NUEVO MARCO DE RELACIÓN INSTITUCIONAL**, basado en la concertación y colaboración, que permita sumar todas las capacidades y recursos disponibles de los agentes públicos –Comunidades Autónomas, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y otros Organismos e Instituciones– y privados. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que el salvamento marítimo y la lucha contra la contaminación trascienden el ámbito nacional y, por tanto, deben ser abordados



> María Eugenia Sillero Maté.
(Foto: Lucía PÉREZ.)

desde perspectivas de cooperación internacional.

Hay que significar además que una de las líneas principales de la política marítima integrada de la UE es la de crear unas condiciones óptimas para el uso sostenible del mar, facilitando así el crecimiento de los sectores marítimos y las regiones costeras.

Por eso, uno de los ejes estratégicos del PNS 2010-2018 es la **INNOVACIÓN** y la **INVESTIGACIÓN** aplicada, mediante el apoyo y estímulo al desarrollo de áreas o espacios de investigación multidisciplinares, en colaboración con Puertos del Estado, y con la participación de otros centros de investigación, universidades y empresas públicas y privadas. Para la consecución de tales objetivos la actividad se centrará en la mejora de la seguridad activa y pasiva en el transporte marítimo de viajeros y mercancías, en la minimización de los riesgos de contaminación del medio marino y reducción de gases contaminantes a la atmósfera, y en la optimización de la respuesta presente y futura ante emergencias y sucesos de contaminación marina. Todo ello con especial incidencia en la ejecución de proyectos coordinados de I+D+i y con participación en plataformas tecnológicas.

¿Equipos de radio o tel3fono m3vil en la mar?

“Emergencia en la mar: ¿Equipos de radio o tel3fono m3vil?”:

Miguel F3lix Chic3n Rodr3guez, jefe del Centro de Coordinaci3n de Salvamento Mar3timo de Palma de Mallorca, Sociedad de Salvamento y Seguridad Mar3tima.

Lo primero que cabr3a indicar ante esta pregunta, y antes de analizar nada m3s, es que la Organizaci3n Mar3tima Internacional **NO recomienda** el uso de telefon3a m3vil como medio de comunicaci3n en emergencias mar3timas. No profundizaremos en todos los razonamientos, pero s3 cabr3a se3alar dos principios que fundamentan esta recomendaci3n: en primer lugar, las llamadas desde un tel3fono m3vil son llamadas “punto a punto”, es decir, s3lo nos oye el interlocutor que est3 al otro lado de la l3nea, retras3ndose con ello el tr3fico de socorro mediante el cual los navegantes que se encuentran en las proximidades de un incidente pueden tener una primera noticia de forma m3s r3pida y, en segundo, no todas las zonas mar3timas, ni mucho menos, tienen garantizadas la cobertura a los tel3fonos m3viles, m3xime cuando nos alejamos de ella o en zonas acantiladas y con pobre densidad demogr3fica.

Pero para entrar algo en materia, tal vez debamos repasar qu3 es una zona SAR (*Search and Rescue*: B3squeda y Rescate), c3mo queda 3sta cubierta por los **Centros Coordinadores de Salvamento Mar3timo (CCS)**, por las unidades aeromar3timas de intervenci3n y por las Estaciones Costeras del Servicio Mar3timo de Abertis Telecom, empresa prestataria del Servicio de Socorro y Seguridad para la Vida Humana en la Mar, adjudicaci3n hecha por la Direcci3n General de la Marina Mercante.

Posteriormente analizaremos unos datos estad3sticos sobre cantidad y tipolog3a de emergencias mar3timas, referidos al Mediterr3neo occidental y, finalmente, cu3les son las v3as o canales de entrada de las llamadas a trav3s de las que se requieren los servicios de Salvamento Mar3timo.

Es cierto que la telefon3a m3vil, actualmente, ofrece unos terminales muy atractivos, con multitud de accesorios que los hacen sumamente sofisticados, a la par que f3ciles de manejar, sobre todo si los comparamos con los equipos de radiotelefon3a del GMDSS que, en cierto modo, resultan poco “amables” y menos intuitivos en cuanto a manipulaci3n se refiere. De hecho, desde un tel3fono m3vil podemos tomar la instant3nea de uno de nosotros y mand3rsela a cualquiera, indic3ndole la posici3n del GPS que lleva incorporado y con la anotaci3n correspondiente en la agenda, obedeci3ndonos a una orden verbal o a trav3s de la pantalla t3ctil, archiv3ndolo a trav3s del *bluetooth* en nuestro ordenador, consultar nuestro correo electr3nico, leer la prensa... Sin embargo, con un equipo de radio s3lo podemos hacer una o varias llamadas, bien sean 3stas anal3gicas o digitales.

Cada pa3s tiene asignada una determinada zona SAR y al Estado Espa3ol se le asignaron tres zonas bien definidas. Una en la zona de Canarias y S3hara occidental, otra en la costa



> Miguel F3lix Chic3n Rodr3guez.

noratl3ntica espa3ola (costas y zonas de alta mar gallega y cant3brica) y una tercera que abarca la zona suratl3ntica, Estrecho de Gibraltar y Mediterr3neo occidental. Para coordinar las operaciones de salvamento que pudieran surgir en estas zonas, se crearon los CCS (MRCC en sus siglas inglesas), ubicados a lo largo de todo el territorio espa3ol y todo el litoral fue salpicado de diferentes unidades aeromar3timas. No entraremos en detalles ahora. Tan s3lo remitirnos a la p3gina web www.salvamentomaritimo.es, donde encontraremos toda la informaci3n al respecto.

Algo menos conocida, sin embargo, es la red de Estaciones Costeras de **Abertis Telecom**, que presta el Servicio de Socorro y Seguridad Mar3tima, cubriendo las comunicaciones mar3timas en las diferentes bandas de frecuencias de VHF, MF y HF, cumpliendo de esta forma con las prescripciones del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad

Marítima (GMDSS en sus siglas inglesas), que divide las zonas marítimas en A1 (VHF o Frecuencia Muy Alta), A2 (MF u Onda Media) y A3 (HF o Alta Frecuencia).

La red consta de:

- 35 Estaciones de Transmisión/Recepción VHF.
- 18 Estaciones de Transmisión MF.
- 10 Estaciones de Recepción MF.
- 1 Estación de Transmisión HF.
- 1 Estación de Recepción HF.

Todas estas estaciones se gestionan desde seis Centros de Control Radiomarítimos (CCR), ubicados en Coruña, Bilbao, Valencia, Málaga, Tenerife y Las Palmas. Los servicios fundamentales que se prestan son:

- Escucha permanente de canales y frecuencias de socorro en VHF, MF y HF.
- Escucha permanente de canales y frecuencias de socorro DSC en VHF, MF y HF.
- Difusión de información meteorológica y avisos a los navegantes en VHF y MF.
- Servicio radiomédico en VHF, MF y HF. (En coordinación con el Centro Radiomédico del ISM.)

Ahora nos centraremos en el número y tipología de incidentes y accidentes atendidos por Salvamento Marítimo en el Mediterráneo occidental, desde la costa alicantina hacia el Norte, incluyendo el archipiélago Balear. Desde el inicio de las actividades de Salvamento Marítimo en el año 1992, este número ha ido incrementándose hasta estabilizarse en torno a los 1.400 casos anuales, la mayoría de ellos concentrados en época estival y, sobre todo, en el mes de agosto. La

multiplicación de emergencias marítimas en una época del año tan definida tiene una explicación bien sencilla: el número de navegantes que surcan las aguas del Mediterráneo es mucho mayor y, por lo tanto, las probabilidades de que se produzcan incidentes están en función directamente proporcional a ese número. De igual modo podemos razonar que, en esta zona y año tras año, más del 80 por 100 de las embarcaciones atendidas sean embarcaciones de recreo, al ser su número mucho mayor que el de buques mercantes y pesqueros.

En cuanto a la tipología de las emergencias atendidas, es bien cierto que la mayoría de ellas son incidentes que podrían calificarse como “de menor importancia”, al tratarse de embarcaciones que quedan a la deriva por cualquier tipo de avería mecánica u objetos a la deriva que representan un peligro para la navegación y que se solucionan asistiendo a la embarcación o retirando el objeto mediante remolque hasta puerto. Claro está que la rápida actuación de los medios de Salvamento Marítimo para solucionar este tipo de asistencias evita que ese “sencillo” incidente degeneren en algo más grave. Afortunadamente, las emergencias más graves, tales como varadas, incendios, hundimientos, hombres al agua, etcétera, se producen en menor número.

En cuanto a las vías de comunicación utilizadas por los usuarios para comunicar su emergencia, sea ésta del calibre que sea, son numerosas y variadas. He aquí un muestreo:

- Equipos de VHF, MF o HF, sean del GMDSS o no y realizando llamadas de socorro, urgencia o directas a los CCSs o a las Estaciones Costeras de Abertis Telecom.

- Radiobalizas del sistema COSPAS SARSAT y/o activación de cualquier otro sistema de alerta del GMDSS.
- Llamadas telefónicas al teléfono de emergencias 112, que transfieren llamada a los CCSs.
- Llamadas telefónicas al teléfono de emergencias marítimas 900.202.202, sito en el CNCS, que transfiere llamada al CCS correspondiente.
- Llamadas telefónicas directas a embarcaciones de Salvamento Marítimo, que después llaman a los CCSs.
- Llamadas telefónicas directas a familiares que después llaman a los CCSs o 112.
- Llamadas telefónicas a diferentes Autoridades y/o Instituciones (Capitanías Marítimas, Guardia Civil, Autoridades Portuarias, aseguradoras, Cruz Roja, o61, etc., que después llaman a los CCSs).
- Socorrista playa (avistamiento de posibles problemas, bengalas, etcétera).
- Centros de Salvamento Marítimo adyacentes.
- SAR 801 Escuadrón Ejército del Aire.
- Cruz Roja.
- Consellería de Medio Ambiente.
- Centros de Salvamento Marítimo extranjeros.
- Centro Radio Médico.
- Parques Naturales.
- o61 Emergencias.
- Agencia Seguridad Marítima Europea.
- Armada Española.
- Torres Control Tráfico Aéreo. ●

Uno de los pintores marinistas más destacados de todos los tiempos



> El "Temerario", remolcado a dique seco, escogido como el mejor cuadro inglés en una votación pública organizada por la BBC.

Turner, la luz del mar

Hasta fines del siglo XVIII la pintura marítima era demandada por gentes afines a esta actividad, pero a partir de este momento, coincidiendo con el romanticismo, hizo su entrada el paisaje marino que lo tomaron como tema central de su obra. Es el tiempo en que J. M. W. Turner (1775-1851) se alza en el pináculo de tal especialidad. Considerado como uno de los mejores paisajistas de la historia del arte, el mar fue el tema principal de su obra. El Museo del Prado ha sido testigo de la primera gran exposición que se dedica en España a este pintor británico, uno de los maestros más reconocidos del arte universal.

One of the greatest marine painters of all time

TURNER: SEA AND LIGHT

Summary: Until the end of the 18th Century, marine paintings were traditionally commissioned by people who were part of the maritime world but after this time, coinciding with the romantic movement, marine landscapes began to take their place as a central theme in art. It was at this time that J.M.W. Turner (1775-1851) reached the pinnacle of his artistic expression. Considered one of the greatest landscape artists of all time, the sea was the main theme in his work. The Museo del Prado has organized the first major exhibition in Spain of this renown British painter, widely recognised as a master of universal art.

La doble cara atribuida al mar de amigo generoso y enemigo implacable ha sido, en todos los tiempos, fuente de inspiración de muchos artistas que buscan, no sólo en sus aguas sino en todo lo que le rodea, la variedad de imágenes que brindan tanto un mundo de belleza, riqueza, emoción y placer, como de peligro, incertidumbre, muerte y dolor. El océano tiene tal fuerza de persuasión o de ambientación que empapa de su peculiar sabor a todos los que se relacionan con él; no en vano en su inmensidad sobrecogedora está el origen de nuestra vida y del mundo en el que habitamos.

Al contrario que el paisajista, el marinista no puede repetir su visión sobre un fondo siempre cambiante, ni tiene el recurso de incluir una casa o un árbol en primer plano, por lo que debe pintar la mar en bandas alternativas de luz y sombras: los holandeses comenzaron a destacar el primer plano con botes o pescadores. Van de Velde el *Joven* rompió la línea del horizonte con una nave en la lejanía, lo que tuvo buena acogida entre otros marinistas como Turner, condicionados en su obra por clientes muy exigentes con los detalles.

.....
**Fue un estandarte para
 los impresionistas**

Para los británicos, la llegada de los Van de Velde supuso la entrada en las islas del espíritu de un arte que vivía su época dorada nada menos que con Rembrandt, Vermeer, Franz Hals, junto con Van Goyen, Ruisdael, Cuyp, Van de Capelle y otros grandes marinistas. Este hecho supuso el nacimiento de una escuela, que tuvo un dilatado y floreciente periodo, alentada por la vocación marinera inglesa.

Hasta fines del siglo XVIII, la pintura marítima era demandada por gentes afines a esta actividad, y se centraba en retratos de buques y acciones de guerra; pero, a partir de este momento, coincidiendo con el romanticismo, hizo su entrada el paisaje marino de la mano de algunos artistas que lo tomaron como tema central de su obra; y es el tiempo en que J. M. W. Turner (1775-1851) se alza en el



> Incendio en la Cámara de los Lores.

pináculo de tal especialidad. Considerado como uno de los mejores paisajistas de la historia del arte, el mar fue el tema principal de su obra. Llegaba incluso a mandar que lo amarraran al palo de su barco para captar los detalles de la mar embravecida y del cielo de tormenta.

Sobre la influencia que tuvieron sobre él los marinistas holandeses se cuenta que Francis Egerton, tercer duque de Bridgewater, le encargó un cuadro que hiciera pareja con una obra de Van de Velde el *Joven*, *Un temporal en ciernes*. Y la respuesta de Turner fue *Barcos holandeses en un temporal*.



> Joseph Mallord William Turner. Autorretrato.

> **Estilo personal**

Durante el pasado verano, en el madrileño Museo del Prado hemos podido disfrutar de la pintura de Joseph Mallord William Turner, a través de la primera gran exposición que se dedica en España a este pintor británico, uno de los maestros más reconocidos del arte universal, y uno de los pintores marinistas más destacado de todos los tiempos.

La muestra se completaba con obras de maestros en los que el británico se inspiró, como Rubens, Rembrandt, Claudio de Lorena, Watteau, Canaletto y Constable. Es un pintor romántico que retrata el poder de la Naturaleza sobre el Hombre. Fuegos, catástrofes, hundimientos y fenómenos naturales son sus grandes temas: es comúnmente conocido como el pintor de la luz.

Una anécdota del escritor John Ruskin – íntimo amigo de William Turner – refleja muy bien el estilo personal del pintor. Al parecer, un crítico recriminó al artista porque éste no reflejara los ojos de buey de unos barcos en una de sus pinturas. A lo que Turner replicó que, en el momento en el que él había pintado el cuadro, los barcos se encontraban a contraluz y, por tanto, los ojos de buey no eran visibles. Contrariado, el crítico argumentó: *De acuerdo, pero sabe usted*



> Castillo de Bamborough.

Experiencia directa

Una tercera parte de sus óleos tienen por tema central el mar y sus orillas, y la vertiente marinera de su arte adquiere aún mayor importancia si contamos también sus acuarelas y grabados.

Turner inició su carrera con el envío de su primer óleo a la Royal Academy: *Pescadores en el mar*, una pintura ambiciosa, muy lograda, y un claro intento de igualar a los maestros en los que se inspiró. Aparte de basarse en sus antecesores, quiso adquirir experiencia directa del mar, con el que tuvo un primer encuentro durante una visita al puerto de Margate; y en 1790 viajó a la isla de Wight, lo que le proporcionó las ideas básicas para la que fue su primera obra.

bien que los barcos tienen ojos de buey. Entonces Turner respondió: *Sí, pero yo me dedico a pintar lo que veo, no lo que sé.*

Las *guerras napoleónicas*, dieron a Turner una idea clara de la importancia que tenía para Gran Bretaña el dominio del mar, avivando sus sentimientos patrióticos en los temas de sus lienzos y resaltando las hazañas de sus marinos. Tres de sus grandes obras –una de las cuales hemos podido contemplar en el Prado– las dedicaría al triunfo de Nelson en Trafalgar.

La vida de Turner coincide con la irrupción del Romanticismo, lo que supone un cambio radical en la actitud de los artistas hacia el mar, que comienza a

Retrata el poder de la Naturaleza sobre el Hombre

verse como una fuerza de la naturaleza capaz de suscitar sobrecogimiento, respeto y temor: impresiones que se mantendrían hasta aproximadamente

1830, habiéndose iniciado el proceso de cambio cuando a finales del siglo XIX por primera vez se pregonaron los efectos saludables de los baños de mar, lo que Turner pudo comprobar durante sus frecuentes visitas a las localidades balnearias de Margate y Brighton.

Respecto a su forma de representar las figuras de las naves, hubo expertos navales que con frecuencia se mostraron muy críticos, a pesar de que el artista se esforzaba por precisar en su obra los detalles de los mismos, lo que le llevó a adquirir planos, instrumentos y modelos



> El gran canal de Venecia.



> Tormenta de nieve.



> Naufragio de un carguero.



> El barco negrero.

de barcos en los que inspirarse. Material conservado en la actualidad que revela su fascinación por el mar, las costas, los barcos, los uniformes y la actividad de los marinos. Al poco tiempo de aparecer los buques a vapor incorporó sus figuras a sus lienzos, aunque hasta 1842 no los hizo objeto central de los mismos. Los

naufragios y la pérdida de vidas humanas en el mar fueron temas permanentes en sus pinturas.

.....
*Ha influido hasta en el
 moderno arte abstracto*

> **Elementos simbólicos**

Haciendo una selección de sus principales cuadros, en los que el mar y los barcos fueron su tema central, podemos iniciarla con la que es considerada como su pieza maestra: *El "Temerario" remolcado a dique seco*, pintado en 1839, depositado en el National Gallery de Londres. En 2005 el "Temerario" fue escogido como el mejor cuadro inglés, en una votación pública organizada por la BBC. El lienzo de Turner es una visión insólita de los protagonistas del mar pues, en vez de mostrar un glorioso navío en su máximo esplendor y plenitud, el pintor rinde homenaje al valiente "Temerario" describiendo el último pasaje de su vida; su viaje hacia el desguace, en el que la puesta de sol y la luna creciente son los elementos claramente simbólicos que marcan el final de su vida.

Paz - exequias en el mar (1842, Londres, Tate Gallery), está dedicado a la memoria del pintor y rival de Turner, sir David Wilkie. A bordo del vapor que le traía de regreso de su viaje a Palestina, el 1 de junio de 1841 fallecía Wilkie, gran amigo y colega de Turner. Llegado al puerto de Gibraltar, el navío se ve obligado a seguir su camino al no poder atracar ante el temor de las autoridades por la peste desatada en el Próximo Oriente, por lo que el escocés es sepultado en el mar. Como homenaje a su amigo, Turner pinta la escena. Como contrapunto, el británico mostró magistralmente el poder violento del mar, como en 1840 lo hiciera en *El barco de esclavos*.



> Entierro en el mar.

Un testamento no respetado

En su testamento, Turner legaba a la nación inglesa sus cuadros finalizados, con la condición de que, tras su fallecimiento, en el plazo de diez años se construyese un museo Turner para albergar la colección. De lo contrario, los cuadros deberían ser vendidos.

No se construyó el museo, ni se vendieron los cuadros, y tras más de un siglo de indecisiones, el legado Turner, constituido por 320 óleos y más de 19.000 acuarelas y esbozos que había en su estudio tras su muerte, se ha recopilado y expuesto en un edificio anexo a la Tate Gallery, conocido como Clore Gallery, que fue inaugurado por la reina Isabel II en abril de 1987.

Y de allí, y de otras pinacotecas, este pasado verano han viajado hasta nuestro Museo del Prado, en donde Velázquez y Goya dieron una calurosa bienvenida a los lienzos cargados de poesía visual, obra del hijo de un barbero que se convirtió en un genial pintor, así como a los que les acompañaban, salidos de los pinceles de sus maestros.



> Ulyses burlando a Polifemo.

El *Amanecer con monstruos marinos* (1845, Londres, Tate Gallery) es una de las obras de su última etapa. Las formas de los monstruos apenas son perceptibles en medio de la omnipresente atmósfera marina. La cualidad casi divina de la luz refleja las teorías de Turner de considerar el Sol como el centro de toda vida. Algo parecido a lo que ocurre en *Un yate acercándose a la costa* (1845-50, Londres, Tate Gallery).

Turner no sólo quiso subrayar la importancia de los temas marinos en su arte sino que había algo en su carácter y

en su presencia física que inducía más a tomarle por un experto marino que por un pintor, hasta el punto de que compró una casa en Chelsea en la que vivió una larga temporada con Sophia Boot, haciéndose pasar por almirante retirado. En 1850 expuso por última vez en la Royal Academy. Enfermó en octubre de 1851 y murió el 19 de diciembre de ese año, en este lugar, a la edad de 76 años. ●

Manuel MAESTRO

(presidente de Letras del Mar.Com www.letrasdelmar.com)



> El naufragio.



> "Keelman" de noche.

Orgullosos de nuestro trabajo



La garantía de mas de 750 buques construidos



www.astillerosarmon.com



Avenida del Pardo s/n - 33710 Navia - Asturias (Spain) - Tif.-(+34) 985 631 464 - armon@astillerosarmon.com



El liderazgo es la capacidad de transformar los sueños en realidad

45 años de experiencia · Más de **1800 empleados** · Flota de **300 aeronaves**
Operaciones en Australia, Chile, España, Francia, Italia, Norte de África, Portugal y Reino Unido
líder global en servicios de emergencia con helicóptero
www.inaer.com





EL ENTORNO PERFECTO PARA LA ENSEÑANZA...

SIMULADORES KONGSBERG MARITIME

Kongsberg Maritime es la única compañía con una línea de simuladores y sistemas de entrenamiento que abarcan, desde los más sencillos módulos de entrenamiento vía web hasta los simuladores más completos "Full Mission", como el instalado recientemente en el CENTRO DE SEGURIDAD MARÍTIMA INTEGRAL JOVELLANOS.

Nuestros simuladores de operación y maniobras, sala de máquinas, cargas y comunicación (GMDSS) proporcionan el máximo realismo posible y están en desarrollo continuo, utilizando los últimos avances tecnológicos en hardware y software.

Ofrecemos una incomparable librería de modelos y herramientas para su modificación que permitirán a los instructores crear los ejercicios más acordes a los requerimientos del programa de enseñanza y los alumnos.

Nuestro equipo de soporte técnico, disponible durante las 24 horas, junto con el programa de mantenimiento a largo plazo (LTSSP) le garantizan que su simulador siempre estará disponible para su uso.

**Con la tecnología en simulación de Kongsberg Maritime
y nuestro soporte su centro podrá ofrecer
un entorno de enseñanza perfecto.**

VÍA WEB

> OFFSHORE

> NAVEGACIÓN

> MANIOBRAS

> MÁQUINAS

> CARGAS

> COMUNICACIÓN

Nuestro objetivo es ofrecer a nuestros clientes los sistemas más innovadores y fiables para que alcancen un rendimiento máximo.

Simrad Spain, S.L.
Pol. Partida Torres, 3B
Naves B y 9
03570 - Villajoyosa (Alicante)
www.simrad.com



KONGSBERG