



## BUQUES

Gondán entrega el buque de investigación científica Dr. Fridtjof Nansen



## ESPECIAL BUQUES DE APOYO Y SUMINISTRO

Las contrataciones de buques de apoyo y suministro aumentan en 2015



## FERIAS

Euromaritime-Eurowaterways convoca una nueva edición del salón europeo del crecimiento azul 2017.



## ENTREVISTA

Francis Vallat, presidente de Euromaritime y del European Network

CONFIAR LA ESTANQUEIDAD, DURABILIDAD Y RESISTENCIA A LA INTEMPERIE, A LAS SOLUCIONES SIKA PARA INDUSTRIA NAVAL: THAT'S BUILDING TRUST



# Potencia sin límites

Con una amplia red de cobertura  
asistencial en todo el territorio nacional.



**CAT** **MaK**

**CATERPILLAR, SU MEJOR ELECCIÓN.**

Atención al Cliente  
901 13 00 13  
[www.barloworld.finanzauto.es](http://www.barloworld.finanzauto.es)



**Barloworld  
Finanzauto**







MTU Series 4000

## Una Leyenda. Desde 1996.

Los más de 37.000 motores de la Serie 4000 vendidos desde 1996 han marcado los estándares de eficiencia y fiabilidad de manera permanente. Y ello gracias a tecnologías como la inyección de combustible common rail, la turboalimentación, el postratamiento de gases de escape y la electrónica más avanzada, además del mantenimiento de los más altos niveles de calidad y el elevado cumplimiento de las regulaciones aplicables. Más información sobre la leyenda y lo nuevo de los motores marinos de la Serie 4000 en [legendary.mtu-online.com](http://legendary.mtu-online.com)



A Rolls-Royce Power Systems Brand



## Los cruceros, un sector imparable

Actualmente, el sector marítimo se encuentra en un proceso de transición hacia un nuevo tiempo en el que debe reinventarse y explotar su alto potencial con el fin de volver a ser una industria fuerte y competitiva.

Un ejemplo de la mejora que está experimentando el sector es el auge del segmento de los cruceros, que ya en 2015 comenzó a aumentar sus cifras positivamente al incrementarse el número de personas que elegían el mar como lugar para pasar sus vacaciones.

Según datos de la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA), la contribución mundial de la industria de cruceros fue de 117.000 millones de dólares (109.898 millones de euros) permitiendo 956.597 empleos a tiempo completo que supusieron una compensación económica de 38.000 millones de dólares (35.693 millones de euros) en 2015.

Y es que, según la Asociación se atisba un 2017 muy fructífero para este segmento, en el que se destaca un

aumento de la inversión de la industria. Para 2017 está previsto que el número de pasajeros que viaje en crucero aumente hasta alcanzar los 25,3 millones, un incremento considerable con respecto a los 15,8 millones de hace 10 años (2007).

Además, más barcos navegarán en 2017, ya que las compañías de crucero pondrán en funcionamiento 26 nuevos barcos oceánicos y fluviales con una inversión de más de 6.800 millones de dólares (6.390 millones de euros). Desde 2017 hasta 2026, se espera que la industria fabrique 97 nuevos barcos con una inversión de 53.000 millones de dólares (49.783 millones de euros) hasta 2026.

Y no sólo el mar será el protagonista en 2017, también los ríos ocuparán un papel importante. De esta forma, son ya 184 barcos fluviales los que se encuentran operativos, y, además, se han ordenado 13 nuevos cruceros fluviales para 2017, lo que supone un aumento de alrededor del 7%. ●

# Rotación

www.rotacionhoy.es



## Buques y proyectos

26

Gondán ha entregado en enero de 2017 el buque oceanográfico "Dr Fridtjof Nansen" al Instituto de Investigaciones Marinas de Noruega.



## Especial Buques de apoyo y suministro

32

Las contrataciones de buques de apoyo y suministro aumentan en 2015.



## Ferias

42

Euromaritime-Eurowaterways organiza una edición más para poner de manifiesto el potencial y la competitividad del sector marítimo europeo.



## Entrevista

46

Francis Vallat, presidente de Euromaritime y del European Network Maritime Clusters.

## Sumario

6 **ACTUALIDAD**

14 **NOVEDADES**

18 **MERCADO**

20 **COYUNTURA**

48 **BUQUES DEL AÑO 2016**

54 **EMPRESAS**

56 **AGENDA**

57 **GUÍA DEL COMPRADOR**

CONSEJERO DELEGADO JOSÉ MANUEL GALDÓN



DIRECTOR GENERAL COMERCIAL  
David Rodríguez  
drodriguez@grupotpi.es

COORDINADORA DE REDACCIÓN Beatriz Miranda,  
bmiranda@grupotpi.es

DISEÑO Y MAQUETACIÓN Belén Espejo

PUBLICIDAD  
Ignacio Vázquez León  
ivazquez@grupotpi.es  
Tel. 91 339 63 18  
Móvil: 680 641 942

SUSCRIPCIONES  
Marta Jiménez marta.jimenez@grupotpi.es

DISTRIBUCION  
Cristina González cristina.gonzalez@grupotpi.es

REDACCIÓN  
Av. Manoteras 26, 3ª planta. 28050. Madrid  
Tel. 91 339 68 62

IMPRESIÓN Impresos y Revistas, SA

DISTRIBUCIÓN POSTAL  
Servicios Postales  
TGIES

DEPÓSITO LEGAL M-2524-1968

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos aparecidos en esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.

Premio Editor de Publicaciones  
Profesionales 2012





## Se convoca la segunda edición de los Premios FINE



**E**l próximo 28 de marzo tendrá lugar en Bilbao la segunda edición de los Premios FINE, en el marco de la celebración de la World Maritime Week. Organizados por Grupo TPI, en colaboración con el grupo de expertos para el Fomento de la Industria Naval Española (FINE), los galardones tendrán como objetivo reconocer la gran labor de los profesionales dentro del sector.

De tal modo, la industria marítima será la gran protagonista de la noche y se vestirá de gala a través de una velada distendida en la que se otorgaran un total de siete estatuillas, repartidas en las siguientes categorías: buque destacado, astillero destacado, armador destacado, proyecto de ingeniería destacado, institución destacada, profesional destacado y premio de honor a la trayectoria profesional.

### Los Premios

Organizados en torno a seis categorías (buque destacado, astillero destacado, armador destacado, proyec-

to de ingeniería marítima destacado, profesional destacado e institución del año) estos galardones pretenden reconocer la actividad marítima que se articula en el territorio nacional. Así, son unos premios que nacen con la intención de destacar a todos aquellos profesionales implicados día a día en el desempeño del trabajo marítimo y que luchan por conseguir un sector más competitivo e innovador.

De la misma forma, se espera que este reconocimiento sirva para fortalecer la imagen de la industria marítima española a nivel internacional.

### Jurado

Asimismo, cabe resaltar la presencia de un jurado de excepción en el que destacados profesionales y personalidades relacionadas con la industria y la actividad marítima valoraran minuciosamente las candidaturas presentadas con el fin de promover el reconocimiento social de las empresas, instituciones y profesionales del sector. Por su parte, entre los criterios de valoración que el jurado tendrá en cuenta para otorgar dichos galardones, destacaran la innovación, el diseño, la eficiencia energética o la contribución a la industria naval. El fallo definitivo del jurado se conocerá en la misma cena de gala organizada para la entrega de las estatuillas.

De esta forma, el jurado estará compuesto por Alejandro Benito, Marine Executive Director para producto CAT y MaK en Barloworld Finanzauto; Emilio Costoso, representante de Schottel GmbH en España; Iñaki Arbulu, Managing Director de grupoarbulu; Javier Tuduri, director comercial y vicepresidente de Cintra-naval-Defcar,S.L; Juan Manuel Paino, director general en Astilleros Armón; Luis Guerrero, director de Desarrollo para América Latina en Bureau Veritas; y Pablo Vivancos, Sales General Manager de MTU Ibérica Propulsión y Energía S.L.

### Apoyo al sector

Los Premios FINE 2017 suponen un claro compromiso del Grupo TPI, editor de la revista Rotación, con el fomento del sector marítimo, así como su apoyo a los agentes y valores empresariales que lo componen y caracterizan. Se trata, en definitiva, de una iniciativa fundamental a la hora de poner en valor el potencial, la experiencia y la capacidad de adaptación e innovación con los que cuenta esta industria. De tal forma, la cita servirá de punto de encuentro para todos los profesionales de la industria marítima española, así como una plataforma para reconocer los trabajos bien realizados, que hacen de ella una industria de vanguardia, diferenciadora y competitiva.

# II PREMIOS

# FINE 2017

28 DE MARZO, HOTEL ERCILLA, BILBAO

Buque destacado

Astillero destacado

Armador destacado

Proyecto de ingeniería marítima destacado

Profesional destacado

Institución destacada

Premio de honor a la trayectoria profesional

#### PATROCINADORES 2016



#### COLABORADORES 2016



#### ENTIDADES COLABORADORAS 2016



ORGANIZA  TPI | Grupo [www.grupotpi.es](http://www.grupotpi.es)

## El Puerto de Vigo planea invertir 14,2 millones de euros en diversas actuaciones en 2017



La Autoridad Portuaria de Vigo ha cerrado su plan de inversiones para el periodo 2016-2020. Así, destinará algo más de 14,2 millones de euros a diversas actuaciones que prevé ejecutar a lo largo de este ejercicio. La principal partida irá destinada a la Plataforma Logística de Salvaterra-As Neves (Plisan). Asimismo, el Plan de Inversiones destina algo más de 2 millones de euros a actuaciones relacionadas con la eficiencia energética y la innovación.

Además, se destinará parte del presupuesto al acondicionamiento de la nave "Portocultura", mejoras en la lonja de altura, acondicionamiento de la antigua nave de Alfageme, la impulsión del saneamiento del Berbés, mejora del acceso terrestre a las instalaciones portuarias, reordenación de la Terminal Ro-Ro y la ampliación del silo de almacenamiento de coches en altura.

### MSC Cruceros inicia las obras de Ocean Cay MSC Reserva Marina

MSC Cruceros ha iniciado las obras de Ocean Cay MSC Reserva Marina. Situada al sur de Bimini, en las Bahamas, la isla se convertirá en un paraíso natural exclusivo para los clientes de MSC Cruceros a partir de noviembre de 2018.

El desarrollo de Ocean Cay MSC Reserva Marina es parte del plan de inversiones de 9.000 millones de euros de MSC Cruceros. Éste incluye la construcción de hasta 11 barcos inteligentes de última generación, que entrarán en servicio entre 2017 y 2026. La primera fase de desarrollo de la reserva comenzará ahora, ya que la infraestructura industrial existente ha sido retirada para convertirla nuevamente en una preciosa reserva marina.

MSC Seaside y los otros barcos de MSC Cruceros que operen en el Caribe harán escala regularmente en Ocean Cay MSC Reserva Marina en sus itinerarios a partir de noviembre de 2018.

### TSI logra resultados positivos en la segunda convocatoria del Curso de Analista de Vibraciones CAT II – ISO 18436-2 en 2016



Técnicas y Servicios de Ingeniería logró un positivo resultado en la segunda convocatoria del Curso de Analista de Vibraciones Categoría II - ISO 18436-2 en 2016. El curso fue impartido en su aula de formación del 21 al 25 de noviembre de 2016.

Este curso obtuvo por parte de sus asistentes, una calificación media global del 8,19 destacando el dominio y el interés de los temas tra-

tados, esto hace que TSI continúe apostando por este área en colaboración con instituciones como el Vibration Institute, entidad Norteamericana con la que colabora desde hace tres años y que acreditada por el ANSI (American National Standards Institute) cuenta con más de 48 años de experiencia en el área especializada de las vibraciones mecánicas.



---

## Navantia construirá cuatro 'jackets' para el campo eólico marino de Nissum Bredning



La UTE, formada por Navantia y Windar Renovables, ha sido adjudicataria por parte de Siemens Wind Power para la construcción de cuatro jackets y sus correspondientes pilotes. Las estructuras están destinadas al parque demostrador de Nissum Bredning, que se ubicará en la costa noroeste de Dinamarca, en el Mar del Norte, cer-

ca del puerto de Thyborøn. El proyecto Nissum Bredning (NBV) está participado en un 55 % por Nissum Bredning Vindmøllerlaug I/S y un 45 % por la compañía energética local Jysk Energi A/S. El proyecto está subvencionado por el Ministerio de Energía danés y se considera una excelente oportunidad para poder probar,

en un entorno controlado y a pequeña escala, un determinado número de nuevas tecnologías clave en el ámbito de la eólica marina. Este proyecto será ejecutado en paralelo con las 42 jackets para East Anglia One en el astillero de Fene. La entrega de las últimas unidades tendrá lugar a mediados de 2017.

---

## Trasmediterránea es la naviera que más alumnos de náutica ha embarcado este año

Trasmediterránea ha embarcado en 2016 cerca de 60 alumnos de náutica para obtener sus titulaciones, tanto de Puente como de Máquinas, convirtiéndose en la naviera con más número de alumnos embarcados en 2016. A lo largo de todo el año, la compañía ha tenido una media diaria de 34 estudiantes de náutica; y a día de hoy, tiene en sus buques 10 alumnos de Máquinas y otros 22 de Puente. Para el próximo año, la naviera

va a aumentar el número de alumnos por buque en un 25 %.

Los alumnos de las Universidades de Náutica de España necesitan hacer prácticas para obtener el título de Piloto o Maquinista, y Trasmediterránea les ofrece la oportunidad de hacerlo en uno de sus buques de carga, pasaje o alta velocidad. En los buques de Trasmediterránea han podido hacer prácticas durante los últimos años alumnos de todas las facultades de Náutica, de las universidades de Cádiz, Politécnica de Barcelona, La Laguna, La Coruña, Gijón, Santander y Bilbao.

Además, un alto porcentaje de titulados que han pasado por los barcos de Trasmediterránea son ahora Oficiales de Cubierta y de Máquinas

## Gary Aucoin, nuevo gerente general de Schottel Inc.

Gary Aucoin, nuevo gerente general de Schottel Inc. en Houma / LA, es un experto en ventas dedicado a liderar de la próspera subsidiaria estadounidense. Se caracteriza por su amplia experiencia y conocimiento del mercado de propulsión estadounidense. Gary Aucoin realizó un máster en administración de empresas antes de embarcarse en una carrera de 15 años con varios cargos en el sector marítimo de la cual adquirió el conocimiento en profundidad de ventas y marketing del mercado norteamericano que trae a su nueva posición.



### Cepesca y Arvi demandan que el sector pesquero sea prioritario para el grupo de trabajo sobre el brexit

Cepesca y Arvi han analizado los asuntos prioritarios a afrontar en 2017. Así, han consensuado que el sector pesquero debe ser considerado vital por el grupo de trabajo interministerial para el Brexit. Por otra parte, Ce-

pesca y Arvi insisten que el Ejecutivo español de luz verde a la incorporación en el Registro Especial de Canarias de los buques pesqueros nacionales que operan en aguas no comunitarias.

Por otro lado, se ha decidido seguir trabajando para poner en valor la legislación existente en la UE y las buenas prácticas realizadas por la flota palan-

quera española que captura tiburones. Así mismo, han analizado la escasez de titulados náuticos pesqueros dispuestos a embarcarse en los buques de pesca, se ha decidido seguir colaborando en programas de formación y de prevención de riesgos laborales, y se han estudiado los proyectos de I+D+i actualmente en desarrollo en el sector pesquero.

### El IEO presenta varios trabajos para mejorar los programas de vigilancia medioambiental en el Mediterráneo

Investigadores del IEO han presentado en Venecia los resultados de su participación en ActionMed, un proyecto europeo cuyo para implementar planes de acción regionales en el marco de la Directiva Marco de Estrategias Marinas.

La idea es mejorar la ejecución Directiva Marco de Estrategias Marinas en los próximos pasos, en particular en relación con la revisión de la evaluación inicial, la definición de "buen estado ambiental".

### El Puerto de Algeciras asciende al segundo puesto europeo en productividad portuaria

El Puerto de Algeciras recibió el segundo premio a la productividad portuaria de los 'IHS Markit Dredging and Port Construction Innovation Awards 2016'.

El presidente de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, Manuel Morón resaltó de forma especial el trabajo de las terminales APMT Algeciras y TTI Algeciras, sus trabajadores y estibadores.

Estos premios han tomado como referencia la actividad de los

puertos europeos durante el primer semestre de 2016, periodo en el que el Puerto de Algeciras movió 2,3 millones de contenedores (+13 %) y 51'8 millones de toneladas (+8 %).

En la gala, celebrada en el Hotel Marriott de Londres, la Autoridad Portuaria estuvo acompañada, entre otros, por el Agregado de Transportes e Infraestructuras de la Embajada de España en Londres, Esteban Pacha.



## WORLD MARITIME WEEK

### ENCUENTRO MARÍTIMO INTERNACIONAL

Conferencias & debate & exposición & networking

BILBAO  
27-31 MARZO  
2017

Construcción naval

Energías renovables marinas

Pesca

Puertos

**World Maritime Week** presenta del 27 al 31 de marzo de 2017 en Bilbao un programa integral de conferencias internacionales sobre tendencias y oportunidades en el sector marítimo. El encuentro cuenta con una zona de exposición y momentos para el networking (encuentros B2b de la mano de Meet The Buyer (MTB) y cócteles exclusivos con ponentes, armadores y autoridades). La cena de gala se celebra el martes 28 y durante el acto se hará entrega de los II premios del sector (FINE).

Las conferencias se ordenan por temario en cuatro grupos:



#### Construcción Naval

Conferencias de actualidad como: "Reducción de la Huella Medioambiental" (Descarbonización), "Visión de los Fletadores" referente a aspectos del Oil&Gas, y un apartado especial dedicado a "Oportunidades del Mercado Internacional Militar". Encuentro empresarial con 34 armadores y astilleros internacionales.



Industria Pesquera Internacional

#### Pesca

Conferencias en torno al sector de los atuneros congeladores, que contará con la presencia de ministerios africanos y armadores de atuneros: "Fisheries agreements for good governance and fight against IUU". También tendrá lugar una conferencia dedicada a "La Pesca del Futuro: Competitividad vs Sostenibilidad".



#### Puertos

Contará con la presencia de AA.PP. internacionales con proyectos de ampliación, y debatirán en la conferencia "Infraestructuras y equipamientos para una industria marítima y portuaria + sostenible (Estrategia Medioambiental de las Navieras y su Repercusión en los Puertos Europeos; Proyectos en Puertos Americanos y su Estrategia Medioambiental; Mirando a los Puertos del Futuro: H - 2030)".



#### Energías Renovables Marinas

Alberga conferencias especialmente dirigidas al Offshore Eólico y la Energía de las Olas. Junto a reuniones sectoriales, bimep day, visitas a industrias destacadas y Workshop eólico marino: Encuentro de Iberdrola y otros líderes internacionales con la cadena de suministro.

El programa de conferencias de **World Maritime Week** está especialmente dirigido a:

- Armadores
- Astilleros
- Fletadores
- Ingenierías



EXPOSSIBLE!

[www.worldmaritimeweek.com](http://www.worldmaritimeweek.com)

[www.bilbaoexhibitioncentre.com](http://www.bilbaoexhibitioncentre.com)



## Revolt Custom Boats y Mercury Marine anuncian un nuevo acuerdo



Mercury Marine ha anunciado un acuerdo con el astillero holandés Revolt Custom Boats para propulsar sus embarcaciones con motores Mercury. La Revolt 31x ha sido el primer modelo en ir al agua con dos motores fueraborda Mercury 400R Verado.

Durante los últimos veinte años, el fundador de Revolt, John Biesheuvel, ha diseñado embarcaciones a medida sobre los pilares de la artesanía, seguridad, ingeniería y rendimiento. Esta nueva asociación con Mercury Marine permitirá a Revolt ofrecer a sus clientes embarcaciones a medida equipadas con los motores más avanzados y fiables de la industria marina

### Más de 30.000 pasajeros y tripulantes a bordo visitaron Ferrol durante el 2016

La Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao cierra el año 2016 con un balance positivo en cuanto al tráfico de cruceros. Durante el ejercicio, escalaron 23 buques de pasaje respecto a los 17 de 2015. En total, y a finales de diciembre, la ciudad ha recibido 31.000 pasajeros y tripulantes a bordo.

En el 2016, Ferrol se adentró por primera vez en el mercado francés de cruceros de la mano de la naviera Croisières de France, del grupo Pullmantur a su vez integrado en la compañía internacional Royal Caribbean, que con su barco "Horizon" trajo a un pasaje mayoritariamente francés, que se caracteriza por una alta valoración de la gastronomía, junto por el interés patrimonial, cultural y natural. Se consolidó, también, la presencia de otras navieras como la estadounidense Windstar Cruises y la alemana Aida, convirtiéndose en habituales.

### Baleària empieza a operar desde Almería a Melilla diferenciándose "en servicio y duración del trayecto"



Baleària comunicó el pasado mes de diciembre en el puerto de Almería, que el buque Nissos Chios cubrirá la línea con Melilla.

La velocidad máxima a la que puede navegar el Nissos Chios (28 nudos) le permite realizar el trayecto entre Almería y Melilla "en solo cuatro horas" pero con "las garantías, el confort y la seguridad de un ferry", indicó el presi-

dente de la compañía, Adolfo Utor. Con este barco, que tiene capacidad para 1.400 personas y 402 vehículos, Baleària ha retomado las conexiones con Melilla desde Almería; una línea que ya había operado este verano durante un mes y medio pero con un buque de alta velocidad. La naviera, operará diariamente desde Almería (excepto los miércoles).

---

## Primera operativa simultánea de tres grúas portacontenedores en el Puerto de Marín

La terminal de contenedores del Puerto de Marín, Termarín, del Grupo Pérez Torres, operó el pasado mes de diciembre por primera vez de forma simultánea con tres grúas portacontenedores. Se trata de las dos grúas Panamax y la grúa Post Panamax de las que dispone la terminal.

El buque Cap Roberta, con 217 metros de eslora y 31 de manga, ha sido el primero en estrenar este servicio múltiple. La operativa fue fundamentalmente de tráfico de fruta y

pescado congelado procedentes de Sudamérica para abastecer el mercado peninsular. La jornada se completó con las habituales rondas de camiones y trailers para cargar la mercancía hasta sus destinos finales tanto en España como en Portugal. El Puerto de Marín está consolidado como puerta de entrada para los receptores de este tipo de mercancías refrigeradas en la zona de Galicia. Su terminal de contenedores está dotada de más de 500 conexiones reefer.



---

## Freire Shipyard pone en vigor dos contratos para la construcción de dos buques arrastreros congeladores

Freire inicia la construcción de dos buques para Qajaq Trawl y Polar Seafood (Groenlandia).

El pasado mes de Octubre, Freire Shipyard consiguió la entrada en vigor de los contratos para la construcción de dos arrastreros de 80 m especializados en la captura de gamba en aguas árticas. Los buques, idénticos, serán diseñados por Rolls Royce Marine, que también proveerá los equipos principales. El diseño está orientado hacia una máxima eficiencia operacional, reducir las emisiones, alto confort de la tripula-



ción y un comportamiento robusto en la mar.

El primer buque (NB715) será entregado a Qajaq Trawl en un plazo de 24 meses mientras que el segundo buque (NB716) será entregado a Polar Seafood en un plazo de 30 meses.

---

## El turismo de cruceros en las Islas Baleares registra un buen final de año

El turismo de cruceros consigue un final de año notablemente mejor que el registrado en el ejercicio anterior, lo que contribuye a la desestacionalización turística en Baleares. Este destino encara, según todos los pronósticos, una temporada 2017 con excelentes perspectivas.

En este sentido, la temporada en el puerto de Maó ha finalizado el 15 de diciembre con un to-

tal de 22 escalas en lo que va de ejercicio. El puerto de Palma ha dado por concluida su temporada el 26 de diciembre con tres cruceros, recibiendo por primera vez en el puerto al Norwegian Spirit.

El puerto de Eivissa finalizó su temporada con la llegada a puerto del Amadea, operado por la compañía alemana Phoenix Reisen, siendo esta la primera vez que un crucero turístico hace escala en la isla con el año tan avanzado. El puerto de Alcúdia cerró temporada en octubre con tres escalas, mientras que en el mismo período del año anterior no hubo ninguna.

## ABS presenta la primera guía de la industria para determinar las rutas de los oleoductos submarinos

ABS ha publicado la Guía de Orientación de ABS sobre Determinación de Rutas de Oleoductos Submarinos. Este documento, el primero de su tipo para la industria offshore, presenta un método para la determinación de rutas que combina técnicas de evaluación de riesgos con la tecnología del Sistema de Información Geográfica (SIG).

La Guía utiliza una combinación de tecnologías para permitir que las diferentes rutas de la tubería sean evaluadas rápidamente y en profundidad.

[ww2.eagle.org](http://ww2.eagle.org)

### Nuevo separador de agua/gas LGS9075 de Vetus

Este separador está diseñado para adaptarse a sistemas de escape grandes de 91 mm. Es fácil de instalar gracias a las dos conexiones de manguera orientables en 360°. El separador se instala verticalmente mediante el uso de un soporte abrazadera de acero inoxidable y orientando las conexiones de manguera de modo deseado para asegurar la mejor alineación de las mangueras.

Con una capacidad de 20 litros y una conexión de 51 mm, este separador es adecuado para motores hasta 125 cv.

[www.vetus.com](http://www.vetus.com)

### Disvent Ingenieros lanza Ocean Scout TK



La cámara termográfica Ocean Scout TK 160 es un elemento que ayuda a ver con claridad los barcos, marcas, boyas y objetos flotantes en condiciones de oscuridad total.

Entre otras funciones Ocean Scout TK 160 puede ayudar a la detec-

ción de pequeñas embarcaciones sin necesidad de encender luces, avistamiento de mamíferos por encima de la superficie marina, o a la identificación de personas o mascotas a través de un sensor de calor corporal.

[www.disvent.com](http://www.disvent.com)



## Lowrance muestra el nuevo Hds Gen3



La pantalla multifunción HDS Gen3 está disponible en 7, 9 y 12 pulgadas con un procesador más rápido y una tecnología de sonda más eficiente, así como un menú actualizado

que resulta aún más fácil de utilizar. Cuenta con las tecnologías StructureScan HD y DownScan Imaging, que proporcionan una imagen nítida y de calidad de las diferentes estructuras del fondo, y la sonda CHIRP, que identifica y aísla el objetivo y rechaza los sonidos de la superficie. También dispone de conectividad plug-and-play compatible con SpotlightScan Sonar, Radar Broadband, SonicHub Marine Audio, Clase B AIS y VHF DSC, así como el control SmartSteer.

[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)

## Kongsberg Maritime lanza nuevo portal de formación

El nuevo portal mejora la funcionalidad para la selección y reserva de los cursos de formación de Kongsberg Maritime. Así, proporciona información sobre el contenido del curso, los requisitos previos y la información de evaluación. Los cursos se pueden buscar por ubicación o categoría y las fechas se pueden ver en vista de lista, junto con la disponibilidad.

[www.simrad.com](http://www.simrad.com)



# VERSATILIDAD HEAVY DUTY



100 AÑOS  
EXPERIENCIA  
ACUMULADA

Una unidad de potencia completa, es una base perfecta para una aplicación múltiple de motores, una instalación diesel eléctrica o una solución híbrida. La propulsión de operativa continua, se está transformando rápidamente hacia sistemas de propulsión flexibles y eficientes en consumo combustible.

Añada una cobertura extendida más allá de las garantías limitadas y disfrute de la productividad y una operativa libre de problemas

[www.volvopenta.com/commercial](http://www.volvopenta.com/commercial)

Como parte del Grupo Volvo, uno de los mayores fabricantes mundiales de motores diesel, Volvo Penta ofrece motores de última tecnología, probada y confiable, así como una red de servicio global.

**VOLVO  
PENTA**

## Narwhal presenta la 670 Fisher



La nueva embarcación de Narwhal incluye depósitos integrados bajo cubierta en polietileno con capacidad para 100 lt y un sistema integrado de ventilación a proa y popa, conforme a las últimas reglamentaciones ISO 10088 y 11105. Otra de las novedades es un tambucho instalado en proa y elevado con tapa abatible para estiba del fondeo y

con orificio de drenaje, sobre el que se encuentra la toma de llenado.

Incluye además un kit de baldeo integrado, además de portacañas en la consola, riñonera y sobre las plataformas del flotador, además de una nevera de 90 lt entre otras prestaciones novedosas.

[www.narwhal.es](http://www.narwhal.es)

## Las cortinas de aire Serie Inox ofrecen un mayor ahorro energético

Las cortinas mejoran la salubridad del ambiente y permiten mantener las puertas abiertas, tanto en verano como en invierno, lo cual facilita la entrada y salida de personas a bordo y evita la formación de condensación en las superficies interiores. La carcasa exterior fabricada en acero inoxidable es fácil de limpiar y

ofrece una alta resistencia contra el fuego con deflector, que posibilita la producción de aire en todas las direcciones. Dispone de un interruptor para alta y baja velocidad y está dotada de una maquinaria eléctrica optimizada, funciona de un modo eficaz y seguro.

[www.acastimar.com](http://www.acastimar.com)



## Raymarine presenta su nuevo sensor GPS, el RS150 de 72 canales

El nuevo RS150 lanzado por Raymarine se trata de un sensor GPS de alto rendimiento con una frecuencia mejorada de 10 Hz y receptor de 72 canales.

Está diseñado para el montaje en superficie de perfil bajo o para montaje opcional en el mástil. Además, es compatible con Glonass, SeaTalking y NMEA2000.

[www.azimutmarine.es](http://www.azimutmarine.es)





**BUREAU  
VERITAS**



# ***LA SEGURIDAD EN LA MAR, SE PREPARA EN TIERRA***

**Bureau Veritas, Seguridad, Investigación, Innovación**

T. +34 912 702 126 [esp\\_cma@des.bureauveritas.com](mailto:esp_cma@des.bureauveritas.com)

[www.bureauveritas.es](http://www.bureauveritas.es)

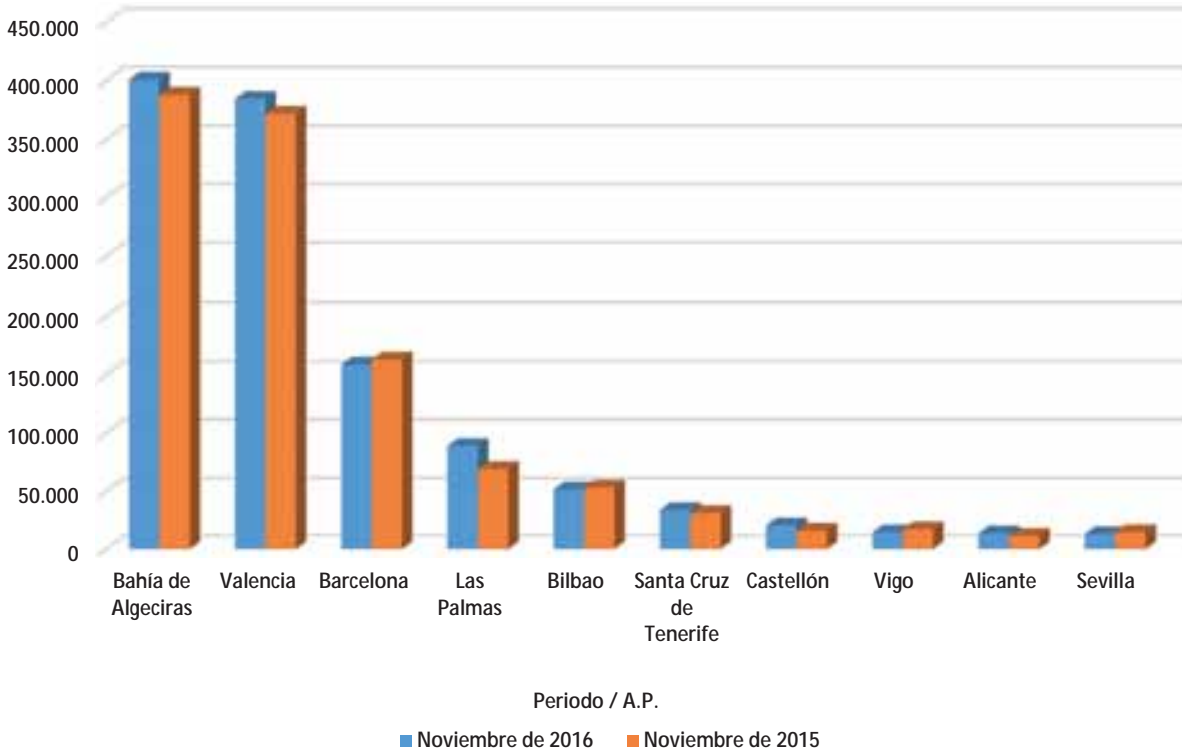


# CONTENEDORES (TEUS)

Autoridad Portuaria	Noviembre		Acumulado del año		
	2015	2016	2015	2016	Var(%)
A Coruña	146	0	152	212	39,47
Alicante	11.364	13.645	122.492	146.097	19,27
Almería	547	652	5.603	5.572	-0,55
Avilés	0	0	0	0	0
Bahía de Algeciras	387.841	400.858	4.126.562	4.385.190	6,27
Bahía de Cádiz	4.221	6.532	62.655	67.253	7,34
Baleares	7.996	8.866	81.408	121.013	48,65
Barcelona	162.887	158.684	1.788.300	2.028.023	13,41
Bilbao	53.347	51.755	568.652	536.483	-5,66
Cartagena	8.265	6.038	85.344	90.160	5,64
Castellón	15.909	20.493	197.517	209.474	6,05
Ceuta	1.510	1.833	16.649	19.911	19,59
Ferrol-S. Cibrao	56	80	835	779	-6,71
Gijón	4.438	5.290	54.815	58.912	7,47
Huelva	1.007	1.748	6.675	10.239	53,39
Las Palmas	69.389	88.919	828.667	830.090	0,17
Málaga	2.920	3.536	32.473	115.516	255,73
Marín y Ría de Pontevedra	2.863	7.555	37.368	55.621	48,85
Melilla	2.956	3.244	31.835	36.418	14,4
Motril	0	158	0	2.433	0
Pasaia	363	0	2.901	6.818	135,02
Santa Cruz de Tenerife	31.279	33.717	314.628	338.868	7,7
Santander	174	224	1.084	1.065	-1,75
Sevilla	14.663	12.926	149.020	133.190	-10,62
Tarragona	8.134	6.332	82.954	76.705	-7,53
Valencia	371.784	384.417	4.253.726	4.330.572	1,81
Vigo	17.112	14.401	180.874	170.295	-5,85
Vilagarcía	3.032	2.371	28.307	29.962	5,85
<b>TOTAL</b>	<b>1.184.203</b>	<b>1.234.274</b>	<b>13.061.496</b>	<b>13.806.871</b>	<b>5,71</b>

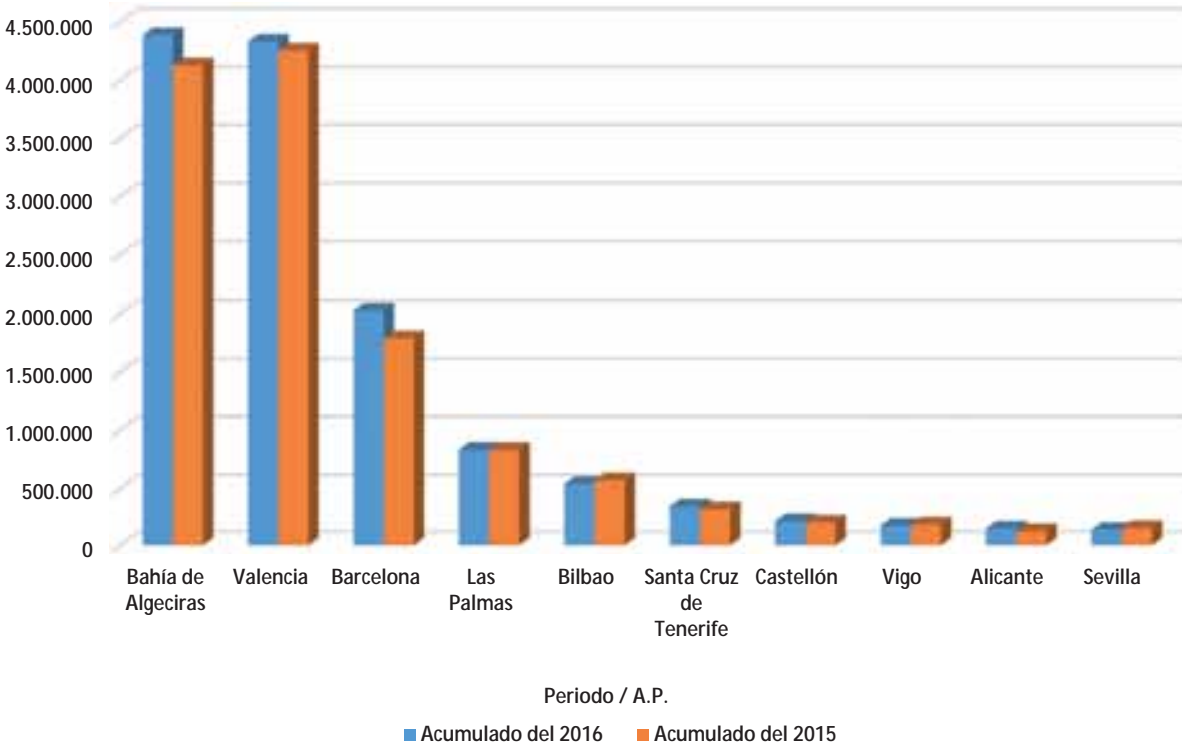
Fuente: Puertos del Estado

### Contenedores (TEUS)



Fuente: Puertos del Estado

### Contenedores (TEUS)



Fuente: Puertos del Estado

## EL SECTOR MARÍTIMO AVANZA EN CIBERSEGURIDAD

EL GRAN DESARROLLO TECNOLÓGICO SURGIDO EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS EN EL ENTORNO INDUSTRIAL HA PROPICIADO QUE LAS EMPRESAS SEAN MÁS COMPETITIVAS E INNOVADORAS, PERO TAMBIÉN MÁS VULNERABLES A LOS CIBERATAQUES.

CON LA PROLIFERACIÓN DE ESTAS INTRUSIONES EN LOS SISTEMAS, SON CADA VEZ MÁS LAS COMPAÑÍAS QUE APUESTAN POR REFORZAR SUS BARRERAS TECNOLÓGICAS CON EL FIN DE EVITAR QUE SUS ESTRUCTURAS EMPRESARIALES QUEDEN DAÑADAS.







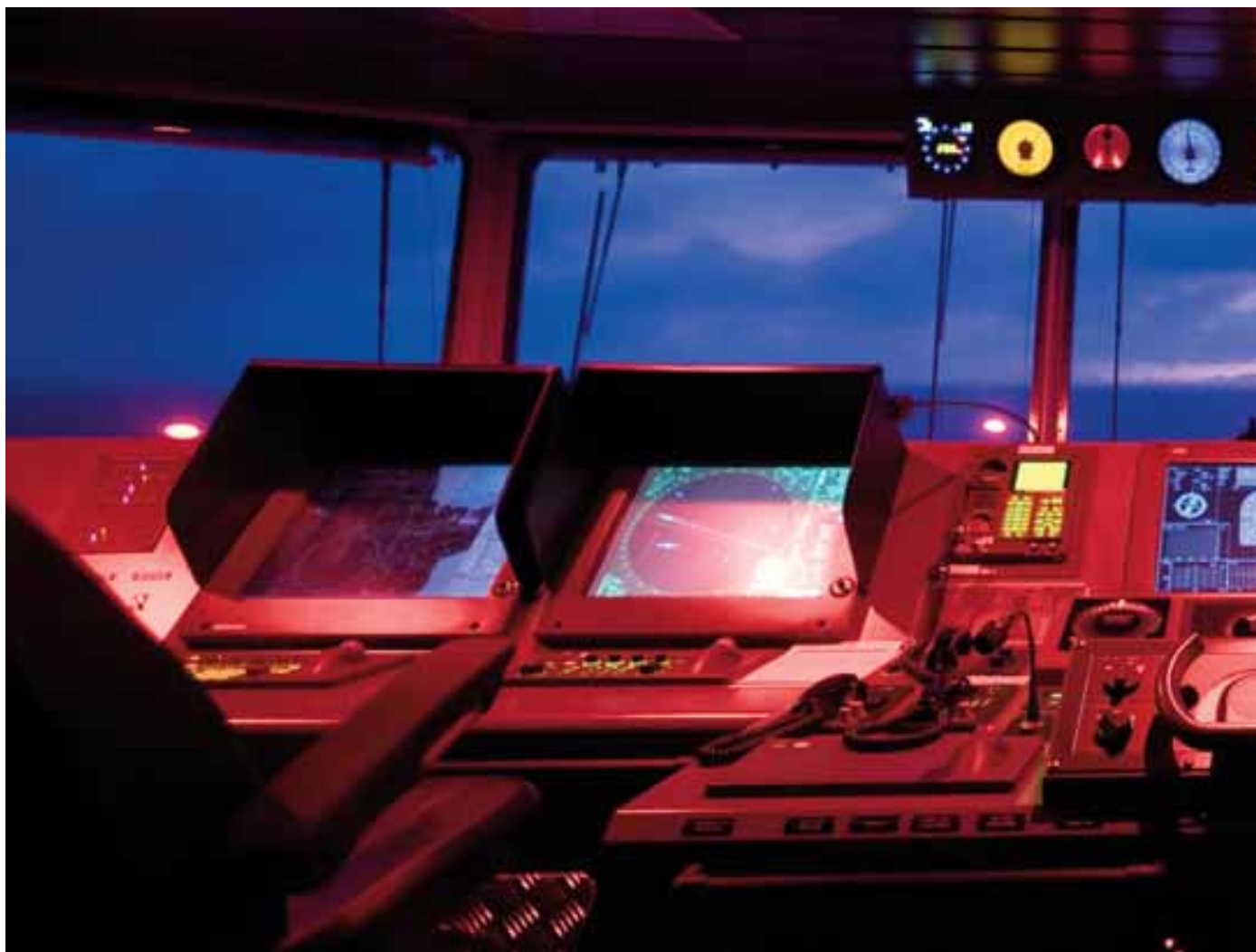
## LA IMPORTANCIA DE LA CIBERSEGURIDAD EN EL SECTOR MARÍTIMO

VELAR POR LA SEGURIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO ES IMPORTANTE PARA PREVENIR LOS CIBERATAQUES QUE PUEDEN DARSE TANTO A BORDO COMO EN TIERRA. LA INCLUSIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y CONTROL EN UN MUNDO CADA VEZ MÁS INTERCONECTADO AUMENTAN ESTE TIPO DE ATAQUES, POR LO QUE EL CONJUNTO DE AGENTES QUE FORMAN PARTE DEL SECTOR NAVAL DEBEN PRESTAR ATENCIÓN Y LLEVAR A CABO INICIATIVAS QUE PROTEJAN LOS ESPACIOS MARÍTIMOS.

**POR: LAURA GARCÍA-BARRIOS**

**C**ada vez más, los sistemas de navegación y control de las embarcaciones dependen en un mayor grado de los sistemas de información de misión crítica y de control industrial. Por ello, el sector

marítimo ha ido tomando conciencia poco a poco de los peligros derivados de la seguridad de dichos sistemas informáticos. La alteración de los sistemas producida por ciberataques podría ocasionar, por ejemplo, un desvío del rumbo de la



embarcación, lo que podría traducirse en colisiones, varadas o hundimientos con impactos tanto a nivel económico como en el medio ambiente o en las propias vidas humanas.

Y es que la tendencia actual hacia la digitalización, integración y automatización de procesos y sistemas de transporte marítimo trae consigo un amplio abanico de funciones que podrían estar en riesgo si no son protegidas, como es el caso de la navegación (ECDIS, AIS, Radar), el comando y control, la ingeniería (propulsión, anti-incendios, iluminación, bombas achique, alarmas), la carga (control de ubicación de carga, tanques de lastre, estabilidad del buque), los sistemas de administración (ERP, tripulación, *bunkering*, contabilidad) o las comunicaciones internas y telecomunicaciones (satélite, radio VHF/OC/OM).

En este último punto cabe resaltar que las comunicaciones por satélite juegan un papel vital en el sistema de telecomunicación global, y de manera específica en el sector de la movilidad, por lo que este tipo de sistemas presentan distintas vulnerabilidades que podrían permitir a atacantes remotos inutilizar por completo ciertos dispositivos de los barcos.

**“El Gobierno apuesta por la prevención, defensa, detección, explotación, análisis, recuperación y respuesta coordinada ante las ciberamenazas en el espacio marítimo”**







### Prevención por parte de la OMI

La publicación por parte del comité de seguridad marítima de la Organización Marítima Internacional OMI de una guía de gestión de ciber riesgos marítimos y buenas prácticas dentro del sector resulta una herramienta fundamental para entender la situación actual y las medidas a llevar a cabo. El documento entiende como tales los eventos adversos en tecnologías de información, que pueden derivar en impactos operacionales y de seguridad en las organizaciones y buques, además de proponer un enfoque basado en cinco elementos funcionales: identificar, proteger, detectar, responder y recuperar.

Entre los sistemas más susceptibles de sufrir algún tipo de ataque en este ámbito, la publicación señala los de navegación en el puente, las comunicaciones del buque, la gestión de la carga, el control de propulsión y los sistemas administrativos.

Por su parte, la OMI hace hincapié en una serie de requisitos tanto de los estados miembros como de las administraciones marítimas y las buenas prácticas reconocidas, entre las que destaca la guía de ciberseguridad a bordo de buques de Bimco, CLIA, ICS, Intercargo e Intertanko; el estándar de seguridad en tecnologías de la información



ISO 27001; o el marco de ciberseguridad de NIST CSF. Asimismo, cabe destacar una selección de controles que, desde la guía Bimco, desarrollada también por esta entidad, vela por proteger a los buques a través de la limitación y control de puertos de red, protocolos y servicio; la configuración de dispositivos de red como cortafuegos, enrutadores y conmutadores; la configuración segura de hardware y software; o la protección de navegación web y correo electrónico. Igualmente también se encarga de controlar las comunicaciones por satélite y radio; las defensas contra el malware; la capacidad de recuperación

de datos; el control de redes inalámbricas; la seguridad en las aplicaciones (gestión de parches); el diseño de red seguro; la seguridad física; y las defensas perimetrales.

Por su parte, la tripulación juega un papel fundamental y, por ello, existen también una serie de planes y procedimientos para el uso de los sistemas de a bordo por parte del personal de la embarcación como la formación y la concienciación, el mantenimiento de software y actualizaciones, las actualizaciones de anti-virus y el uso de privilegios de administrador.

También es importante fijarse en el marco de ciberseguridad de NIST CSF, cuyo objetivo está focalizado en ayudar a las organizaciones en la descripción de la situación actual en esta materia, la definición de la situación requerida como objetivo en ciberseguridad, la identificación de las oportunidades de mejora mediante un proceso continuo, la evaluación del progreso de la organización y la comunicación de los riesgos relevantes en esta materia a las partes interesadas dentro y fuera de la organización.

### **El apoyo desde el Gobierno**

Tal y como revela la Estrategia de Seguridad Marítima Nacional, aprobada por el Gobierno en el año 2013, "el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el ámbito marítimo incrementa la probabilidad de que se realicen ciberataques contra elementos esenciales para el desenvolvimiento de las actividades propias de este medio".

En este sentido, las vulnerabilidades de los sistemas TIC que se empleen, la fácil accesibilidad al medio, el bajo coste de las herramientas utilizadas o la reducida exposición de los de los atacantes, los cuales pueden actuar de forma anónima y desde cualquier punto geográfico, se configuran como los elementos más comunes en lo que se refiere a ciberamenazas. Por ello, desde el Gobierno se apuesta por la protección de los sistemas de vigilancia y control, así como las infraestructuras marítimas críticas o los sistemas de navegación y comunicación.

De manera concreta, el Departamento de Seguridad Nacional del Gobierno español apoya actuaciones que tengan por objetivo el incremento de las capacidades de prevención, defensa, detección, explotación, análisis, recuperación y respuesta coordinada ante las ciberamenazas en el espacio marítimo. Igualmente, el intercambio de información, la cooperación, la colaboración público-privada y el desarrollo de estándares y mejores prácticas en esta materia serán prioridad a la hora de actuar y tomar decisiones.

Que los profesionales del sector cuente con un marco de conocimientos específicos dentro del ámbito, así como la puesta en marcha de acciones dirigidas a concienciar y sensibilizar en lo que se refiere a este campo específico también serán objeto de trabajo dentro de las actuaciones que lleva a cabo la Moncloa para promover la seguridad marítima a nivel nacional. ●

# GONDÁN EN TREGA el buque de investigación científica Dr. Fridtjof Nansen

TRAS LA FIRMA DE CONSTRUCCIÓN EN 2014, GONDÁN HA ENTREGADO EN ENERO DE 2017 EL BUQUE OCEANOGRÁFICO "DR FRIDTJOF NANSEN" AL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE NORUEGA.







ST-369

DR. FRIDTJOF NANSEN  
BERGEN







**G**ondán ha entregado el buque oceanográfico "Dr Fridtjof Nansen" al Instituto de Investigaciones Marinas de Noruega el pasado 5 de enero. El barco, adjudicado a Gondán tras un exigente concurso internacional, recientemente ha completado con éxito su exhaustivo programa de pruebas y partió unos días más tarde hacia su puerto de registro, Bergen, Noruega.

El barco será operado por el Instituto de Investigaciones Marinas de Noruega – bajo un programa dirigido por la NORAD (Norwegian Agency for Development Cooperation), la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) y el Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega. Tendrá como objetivo la realización de campañas de investigación oceanográfica en países en vías de desarrollo, principalmente en el continente africano. Ha sido diseñado por el conocido proyectista, también noruego, Skipsteknisk (SKT).





### Diseño

El buque, diseñado y construido cumpliendo la normativa ICES 209 CRR, operará principalmente en áreas tropicales y sub-tropicales en países en vías de desarrollo. En su diseño y construcción se han utilizado tecnologías punteras, que permitirán al buque la realización de estudios de ecosistemas marinos con énfasis en la evaluación de recursos pesqueros.

Estos sistemas y equipos serán, por tanto, capaces de operar constantemente en las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura del aire:  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- Temperatura del agua:  $-1^{\circ}\text{C}$  to  $32^{\circ}\text{C}$ .
- Humedad del aire: 100%.

El buque podrá operar normalmente 45 días, con un remanente del 10% de la capacidad total de los tanques de combustible.

Además, el buque será utilizado para la recopilación de datos para el estudio y la comprensión de los efectos del cambio climático, mediciones de  $\text{CO}_2$



y la acidificación resultante de los océanos, mediciones de oxígeno y desoxigenación de los océanos, estudios de contaminación en el medio marino y cartografía del lecho marino.

Así, el buque llevará a cabo funciones tales como arrastre de profundidad y pelágico; realización de mapas hidroacústicos de las poblaciones de peces y otros materiales biológicos; mediciones y toma de muestras tanto físicas como químicas; recolección de plancton y bentos; cartografía hidrográfica del fondo del mar y perfil inferior submarino; observación de aves y mamíferos marinos; despliegue de vehículos submarinos como AUV, ROV, cámaras remolcadas etc; y formación de científicos y técnicos.

#### Ruidos y vibraciones

Dada el área de operación, tanto el diseño del buque, así como su construcción y la selección de sus equipos, han tenido como principal objetivo la reducción de los ruidos y vibraciones, especialmente el ruido radiado al agua, por su importancia en es-

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

**Material de construcción:** Acero

**Clasificación:** DNV-GL 1A1, EO, ICE-C, SPS, DYNOPOS-AUT, NAUT-AW, COMF-C(2)V(2), BMW-T, TIMON, Recyclable

**Eslora total:** 74,5 m

**Eslora entre perpendiculares:** 66,1 m

**Manga:** 17,4 m

**Puntal:** 8,6 m

### PROPULSIÓN / MANIOBRA:

**Tipo de propulsión:** Diesel-Electrico

**Motores principales:** 1 x MAK 6M20C, 1140 kW + 2 x MAK 9M20C, 1710 kW cada uno

**Generadores principales:** 1 x Paso fijo, 5 palas, diámetro 3600 mm, 3000kW

**Hélice Azimutal retráctil:** 1 x Brunvoll FU 63LRC-1750, 600kW, Super Silent

**Hélice de maniobra a proa:** 1 x Brunvoll AR 63LNC-1650, 860 kW

**Hélice de maniobra a popa:** 1 x Brunvoll FU 63LTC-1550, 600kW con configuración de bajo ruido

te tipo de buques. El buque cumple en este sentido con la más estricta norma: ICES 209.

#### Navegación

Con un alojamiento para 45 personas, además de un hospital, capacidad para 15 oficiales y tripulantes y 30 científicos, el "Dr Fridtjof Nansen" es capaz de alcanzar y mantener una velocidad máxima de 14 nudos, y el tiro a la bita es de 30 toneladas.

Con un estado de la mar 5, el barco es capaz de operar sus sensores científicos y acústicos, también cuando se realicen actividades de pesca de arrastre.

#### Equipo de navegación y gobierno

El barco fue entregado con un sistema integrado de puente (IBS).

El sistema de navegación cumple con IBS, de acuerdo con los requisitos Colreg, del Convenio SOLAS y de la IMO.

#### Laboratorios

Entre sus diversas innovaciones, el buque está equipado con varios laboratorios y salas científicas como: laboratorio CTD, cámara de control CTD, hangar CTD, hangar principal, sala de refrigeración, sala de medición de gravedad, sala de sonar, centro de operaciones u oficina científica, entre otros. ●

# Las contrataciones de buques de apoyo y suministro aumentan en 2015

TRAS UN TIEMPO DE ALTIBAJOS PROVOCADO POR LA APARICIÓN DE LA RECESIÓN ECONÓMICA, LA CONSTRUCCIÓN DE BUQUES DE APOYO Y SUMINISTRO HA EXPERIMENTADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS UN LIGERO AUMENTO, QUE CONTRASTA CON LAS CIFRAS PRESENTADAS POR OTRA TIPOLOGÍA DE BUQUES. ASÍ LO REFLEJA EL ÚLTIMO INFORME PRESENTADO POR PYMAR.

**T**al y como indica el “Informe de Actividad del sector de la construcción naval. Año 2015”, publicado por PYMAR, desde el año 1970, cabe destacar el incremento global producido de la nueva contratación en el año 2006, donde respecto a las contrataciones registradas en el año anterior se observa un aumento del 86,4% en términos de CGT, equivalente al 125% cuantificado en GT y un 60% atendiendo al número de buques de nueva contratación.

Resulta destacable la drástica reducción que tuvo lugar en 2008 y 2009, provocada por la crisis financiera mundial, ocasionando en 2009 un descenso del 51,5% en las unidades, con respecto al año 2008 y del 63,2% del arqueo bruto. En el año 2010, la contratación global experimentó un ascenso que la situó en niveles cercanos a los registrados en 2008, alcanzándose alrededor de 51 millones de CGT. A dicho año le siguieron dos años consecutivos, 2011 y 2012, con descensos moderados de contratación y posteriormente el repunte en 2013, que situó las contrataciones por encima de los 60 millones de CGT en 2014. En 2015 se experimenta de nuevo una disminución del volumen de nuevos encargos, registrándose 45,9 millones de CGT, con una reducción con respecto al año 2014 de un 11%.

En 2015, la inversión estimada mundial de nuevas contrataciones fue de 69.000 millones de dólares, mientras que en el año 2014 fue de 115.000 millones de dólares, es decir, se ha producido una caída de alrededor del 38,9%. Con condiciones de mercado difíciles para el empleo y los fletes, durante el año 2015, los inversores no han querido asumir ries-

gos de nueva construcción. Asimismo, el índice de precios global de nuevas construcciones sufrió una caída del 5% en el año 2015.

### Reparto geográfico

Los astilleros localizados en el continente asiático, fundamentalmente Co-

a la contratación de la industria naval europea con respecto al global internacional, representó un 8,8%, algo superior a los niveles registrados en 2014.

Atendiendo al reparto del arqueo bruto compensado dentro del continente europeo, la mayor parte de la contratación

## Los buques de transporte de granel líquido, portacontenedores, de pasaje y de transporte de carga general, alcanzaron unos niveles de contratación de 13,4, 12,6, 2,6 y 3,4 millones de CGT, respectivamente.

rea, China y Japón, han acaparado tradicionalmente alrededor del 90% de las CGT contratadas a nivel mundial.

A cierre del año 2015, la situación en este sentido no varió, de forma que el 90,6% de la contratación mundial corresponde al continente asiático, alcanzando los 41 millones de CGT de los casi 46 millones totales. No obstante, pese a acaparar la mayor parte de la contratación a nivel mundial, como consecuencia de la crisis económica generalizada, el volumen de contratación del año 2015 se vio reducido aproximadamente a la mitad, con respecto a 2007.

En relación al continente europeo, a pesar de su menor contribución al global de contrataciones, cabe destacar que ocupa la segunda posición a nivel mundial en todos los años objeto de estudio. La contratación de los astilleros europeos presenta un comportamiento más o menos estable en los últimos años.

En el año 2015, el peso correspondiente

correspondió a astilleros localizados en alguno de los 28 Estados miembros de la Unión Europea.

En concreto, en el año 2015, la contratación correspondiente a los 28 Estados miembros de la Unión representa un 86,7% del total del continente. Asimismo, de los 394 nuevos buques contratados en 2015, 275 pertenecían a astilleros localizados en el territorio de la Unión Europea, es decir, prácticamente un 70% de la totalidad de los buques contratados en el continente europeo.

### Tipos de buques

La crisis económica mundial producida en los últimos años ocasionó un descenso significativo en el nivel de contratación mundial, extendida a la totalidad de tipologías de buques. Así, en términos de CGT, la contratación se redujo en un 42% en el año 2008, y un 63% en el 2009 con respecto al año anterior, mientras que, en términos de nú-



## Contratación mundial por tipo de buque

SUMA DE REGISTRO BRUTO COMPENSADO (M CGT)									
TIPO DE BUQUE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TANKER	16,2	11,9	4,9	8,7	4,5	5,8	12,8	9,4	13,4
BULK CARRIER	32,6	18,5	8,6	25,4	12,0	5,8	20,3	15,1	6,2
FISHING	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,6	0,7	0,5	0,3
CONTAINER	19,5	6,1	0,6	3,7	9,2	3,1	10,0	6,0	12,6
LNG/LPG	2,4	1,1	0,3	1,4	4,6	3,3	5,6	8,5	4,3
PASSENGER	2,6	1,7	0,5	2,1	1,0	1,2	1,5	2,4	2,6
GENERAL CARGO	11,1	7,7	1,6	4,2	1,9	2,8	3,5	2,7	3,4
OFFSHORE	5,7	4,3	1,6	3,9	5,4	5,3	6,5	5,5	2,2
OTHER	1,9	2,0	1,3	2,0	1,8	2,2	1,9	1,7	1,0
Total general	92,2	53,3	19,6	51,6	40,8	30,2	62,7	51,7	45,9

Fuente: PYMAR

## Variación interanual de la contratación por tipo de buque

SUMA DE REGISTRO BRUTO COMPENSADO (M CGT)									
TIPO DE BUQUE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TANKER	16,2	11,9	4,9	8,7	4,5	5,8	12,8	9,4	13,4
BULK CARRIER	32,6	18,5	8,6	25,4	12,0	5,8	20,3	15,1	6,2
FISHING	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,6	0,7	0,5	0,3
CONTAINER	19,5	6,1	0,6	3,7	9,2	3,1	10,0	6,0	12,6
LNG/LPG	2,4	1,1	0,3	1,4	4,6	3,3	5,6	8,5	4,3
PASSENGER	2,6	1,7	0,5	2,1	1,0	1,2	1,5	2,4	2,6
GENERAL CARGO	11,1	7,7	1,6	4,2	1,9	2,8	3,5	2,7	3,4
OFFSHORE	5,7	4,3	1,6	3,9	5,4	5,3	6,5	5,5	2,2
OTHER	1,9	2,0	1,3	2,0	1,8	2,2	1,9	1,7	1,0
Total general	92,2	53,3	19,6	51,6	40,8	30,2	62,7	51,7	45,9

Fuente: PYMAR

mero de buques contratados, tuvo lugar una disminución global del 28,9% y del 51,5% en los años 2008 y 2009 respectivamente.

Posteriormente, tanto en el 2010 como en el año 2013 tuvo lugar un significativo incremento de la actividad contractual a nivel mundial, de alrededor de un 163% y un 107%, respectivamente, en términos de CGT, y de un 84% y un 37% en número de buques.

En el año 2015, en términos generales, se produjo una nueva reducción en la contratación mundial con respecto al año anterior, de alrededor del 11% (CGT), alcanzando los 45,9 millones de

CGT y del 30% (en número de buques), con 2.484 nuevos buques contratados en el año 2015.

Por tipo de buque, en el año 2015, todas las tipologías sufrieron un descenso con respecto al año 2014, medido en CGT, excepto los buques de transporte de granel líquido, portacontenedores, de pasaje y de transporte de carga general, los cuales alcanzaron unos niveles de contratación de 13,4, 12,6, 2,6 y 3,4 millones de CGT, respectivamente.

Atendiendo al número de buques contratados, se produjo una caída generalizada en prácticamente todos los tipos de buques, salvo en los buques de

transporte de granel líquido y portacontenedores, los cuales experimentaron un incremento de aproximadamente un 21,6% y un 76% respectivamente, cerrándose en el año 2015 un total de 575 contratos de buques de transporte de granel líquido y 305 contratos de portacontenedores.

Asimismo, se espera un incremento en la contratación de buques gaseros de tamaño pequeño para el reciente mercado de servicio a terminales de gas que ya se encuentran en servicio o en construcción, y de suministro a los buques que utilicen gas como combustible para su propulsión. ●

## ABS clasifica el primer buque de transporte de etano

TRAS PRESENTAR EN 2013 UN NUEVO EQUIPO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA DEL GAS, LA SOCIEDAD DE CLASIFICACIÓN ABS HA DADO UN PASO MÁS CLASIFICANDO EL PRIMER BUQUE DE TRANSPORTE DE ETANO.



**A**BS, especialista en servicios técnicos y de clasificación para las industrias marinas y offshore, ha anunciado recientemente que el Ethane Crystal, primer portador de etano más grande del mundo (VLEC), ha llevado a cabo su primer cargamento de etano en Enterprise Products Partner's Morgan's Point Terminal. "Cargar etano en el primer VLEC del mundo representa un hito significativo para la industria global del gas", señala el presidente y CEO de ABS, Christopher J. Wiernicki. "ABS se enorgullece de haber trabajado junto con todas las partes interesadas en todo el diseño, la construcción, la entrega, y ahora, el funcionamiento de este buque."

Entregado en noviembre de 2016, el

Ethane Crystal es el primero de seis VLECs que serán entregados con Clase ABS en 2017. El segundo buque, la Ethan Emerald, fue entregado a principios de diciembre de 2016. Este buque de gas licuado de última generación es capaz de transportar cargas como el etano y los gases de petróleo licuado (GLP). Con una capacidad de carga de 87.000 m<sup>3</sup>, este buque fue el primero en ser construido con un sistema de contención de carga de membrana GTT Mark III especialmente diseñado. El Ethane Crystal opera en una ruta comercial entre América del Norte y la India, transportando etano que se utilizará como materia prima para la producción petroquímica.

"El uso de buques como este VLEC puede ayudar a expandir los mercados económicos emergentes y escala-

bles toda la cadena de suministro", indica el vicepresidente ejecutivo para mercado marino mundial de ABS, Kirsi Tikka. "Como asesor, ABS proporciona apoyo a los propietarios y operadores a lo largo de la vida de sus buques para avanzar en un transporte más seguro y sostenible".

Reconociendo el panorama cambiante y el creciente foco de la industria en el gas, ABS lanzó su equipo Global Gas Solutions en 2013 para apoyar a la industria en el desarrollo de proyectos relacionados con el gas. Experto en la clasificación para el transporte y manipulación segura de gas, ABS clasificó la primera conversión de portadores de GLP en el mundo, iniciándose con la conversión del portacontenedor de GNL, Methane Pioneer, en 1959 y el primer transportista de GNL de nueva generación, Methane Princess. ●

# Wärtsilä aumenta la seguridad operativa y la previsibilidad para dos buques de GNL de MOL LNG Transport

EL NUEVO ACUERDO FIRMADO ENTRE WÄRTSILÄ Y MOL LNG TRANSPORT EUROPE MEJORARÁ EL CICLO DE VIDA DE LOS BUQUES DE GNL SPIRIT OF HELA Y GIGIRA LAITEBO.



**W**ärtsilä ha firmado un contrato de mantenimiento de diez años con MOL LNG Transport Europe Ltd., filial del Grupo MOL de Japón. El acuerdo, que abarca dos buques de GNL, aumenta la previsibilidad de las operaciones de los buques, aumenta la seguridad y reduce los costes operativos. El acuerdo de servicio completo incluye todas las actividades programadas de mantenimiento del motor, servicios de taller y soporte remoto en línea.

Con la solución de Mantenimiento Basado en Condición (CBM) de Wärtsilä, las actividades de mantenimiento de los motores de los dos buques pueden planificarse en base a la condición real del motor, en lugar de

seguir un calendario estricto. La solución CBM controla y amplía los intervalos de mantenimiento del motor, reduciendo los costes operativos y el tiempo de inactividad. El sistema de monitoreo CBM de Wärtsilä recopila continuamente información sobre los parámetros de funcionamiento de los motores y transmite la información en tiempo real a un centro de servicio de Wärtsilä para su análisis por expertos técnicos.

"Vemos un gran potencial en la creciente industria de GNL y estamos muy contentos de asociarnos con MOL LNG Transport (Europe) Ltd. para ayudar a la empresa a optimizar el mantenimiento de sus buques. Un acuerdo a largo plazo nos permite planificar las actividades de mantenimiento de manera eficiente, teniendo en cuenta la condición del

equipo, así como el horario de trabajo del cliente y el medio ambiente", señala Andy Dickinson, director general de Wärtsilä UK.

#### Datos en tiempo real

Los buques cubiertos por el acuerdo, Spirit of Hela y Gigira Laitebo, están equipados con cuatro motores de doble combustible Wärtsilä 50DF cada uno.

"Valoramos la experiencia y el conocimiento de Wärtsilä sobre estos motores y por lo tanto vemos le vemos como un socio de trabajo valioso para el mantenimiento rentable de nuestros portadores de GNL. También damos gran importancia a maximizar la disponibilidad de nuestros buques, lo que se logrará a través de este acuerdo", apunta Martin Gallacher, director general adjunto de MOL LNG Transport (Europe) Ltd. ●



## SENER presenta en LNG Bunkering Summit 2017 su nuevo diseño de buque de suministro de GNL

EL GRUPO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA SENER ACUDIRÁ AL CONGRESO LNG BUNKERING SUMMIT 2017, QUE TENDRÁ LUGAR DEL 29 DE ENERO AL 1 DE FEBRERO EN ÁMSTERDAM (HOLANDA), DONDE PRESENTARÁ UN REVOLUCIONARIO DISEÑO DE BUQUE DE SUMINISTRO DE GAS NATURAL LICUADO (GNL).



**E**l uso de GNL como combustible reduce significativamente las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y, además, suprime prácticamente el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), el óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y las partículas contaminantes, por lo que supone una solución perfecta para conseguir buques más respetuosos con el medio ambiente.

SENER, como compañía que apuesta por esta tecnología se ha embarcado en un doble proyecto de investigación para el diseño, por un lado, de un buque con propulsión de GNL y, por el otro, de una unidad que abastezca de combustible a aquellos buques propulsados por GNL.

En esta próxima edición del LNG Bunkering Summit, SENER presentará este último novedoso diseño, en

dos versiones de buque. El primero, con una capacidad de suministro de 8.000 m<sup>3</sup>, dispone de una eslora de 114,8 m, una manga de 20,4 m, una potencia máxima continua (MCR) de 6.000 kw y cuenta con dos tanques de suministro. El segundo, por su parte, dispone de una capacidad de 4.000 m<sup>3</sup>, cuenta con una eslora de 85,35 m, una manga de 22,10 m, una MCR de 4.000 kw y está dotado también con dos tanques de suministro. ●



# VII Edición EuroCloud Expo

## Abordando la Transformación Digital de la Empresa



**9 y 10 de marzo 2017**

**Círculo de Bellas Artes**

Calle de Alcalá, 42. Madrid

 @eurocloudexpo | #EuroCloudExpo  
[eurocloudexpo.es](http://eurocloudexpo.es)



## Ulstein incorpora sus últimos diseños para la mejora de los buques de apoyo y suministro

CON EL SURGIMIENTO DEL SEGMENTO OFFSHORE, ULSTEIN SE HA ESPECIALIZADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE BUQUES PARA EL SERVICIO DE INSTALACIONES DE PETRÓLEO Y GAS EN LAS ZONAS MARÍTIMAS MÁS DURAS DEL MUNDO. ASÍ, SE HA DEDICADO EN EL ÚLTIMO TIEMPO A LA MEJORA DE LOS DISEÑOS Y SOLUCIONES PARA EL DESARROLLO DE BUQUES OFFSHORE.

**W**indea La Cour' fue la primera de la nueva genera-

ción de buques SOVs que Ulstein incorporó a este mercado. Recientemente nominado a los 'Offshore Renewables Award', el buque de 88 metros de eslora, con diseño Ulstein

SX175, es operado por Bernhard Schulte Offshore y contratado por Siemens. Comenzó a trabajar en el parque eólico Gemini, de 150 turbinas, en septiembre de 2016. La prin-







La principal tarea del buque es transportar y dar cabida a técnicos de servicio y trasladarlos con seguridad a las instalaciones de los parques eólicos.

#### **X-Stern**

X-Stern es una de las contribuciones de Ulstein al segmento de energía eólica marina. Este nuevo diseño proporciona una reducción del movimiento y reduce la potencia requerida en el mantenimiento de la estación. Además, cuenta con la capacidad de mantener alta velocidad marcha atrás. Con una velocidad de apoyo de 12,1 nudos, cerca de la velocidad de avance de 13,95 nudos, Windea La Cour es un buque flexible cuando se mueve en el parque eólico. El buque también lleva incorporado el diseño X-Bow, un diseño similar al X-Stern para el arco. Descendiendo los niveles de aceleración de la proa y la popa, el diseño minimiza el impacto de los golpes.

Dado un resultado positivo, se encargó la construcción de un buque gemelo, que recientemente ha completado sus pruebas de mar. A partir del primer trimestre de 2017, este buque estará trabajando para Siemens en los parques eólicos offshore DanTysk y Sandbank, de Alemania.

Los diseños de proa y popa mejoran las habilidades del buque en el mar, eliminan paradas abruptas y proporcionan agilidad y flexibilidad.

#### **Primer SOV, entregado en 2014**

Otra de las construcciones representativas de Ulstein es su primer SOV, 'Siem Moxie'. Dicha embarcación incluye propulsión Voith Schneider y el casco X-Bow, un nuevo tipo de grúa y capacidad para el soporte de la instalación. Operada por Siem Offshore Contractors, ha estado trabajando junto con el buque de instalación 'Siem Aimery' durante la instalación del cable de interconexión de red, así como las fundaciones de la subestación submarina de 54 aerogeneradores, en el parque eólico marino Nordsee One.

Equipado con una pasarela "Walk to work" compensada por movimiento, el buque llevó a cabo más de 8.000 traslados de personal en Nordsee One. Entre abril de 2014 y septiembre de 2016, la embarcación contaba con un historial de más de 30.000 transferencias de personal.

#### **Trabajo de instalación**

Los trabajos de explotación en parques eólicos marinos, establecidos lejos de la costa, podrían ser realizados por barcos monocasco.

Así, una de las áreas de diseño en Ulstein, se ha especializado en la instalación de grandes aerogeneradores offshore. Dada esta tendencia, se requerirán unidades más grandes o diferentes metodologías de instalación.

Por este motivo, Ulstein ha comenzado a trabajar en el diseño de jack-up, que incluye un buque elevador capaz de levantar de 1.500-1.800 toneladas.

En relación con esto, recientemente, Ulstein ha entrado en colaboración con SeaOwls, un especialista en tecnología e ingeniería jack-up. Consecuencia de ello, el director de producto de Ulstein, Edwin van Leeuwen ha señalado que la combinación de ambas compañías "conducirá a un desarrollo de un nuevo concepto jack-up con el objetivo de atender las necesidades futuras de la industria eólica marina. El nuevo concepto, llamado Soul, será escalable y adecuado para varios tamaños de grúas, cargas variables y diseños de cubierta".

El propósito de este diseño es aumentar la eficiencia en comparación con las unidades existentes en el mercado, tanto en el diseño logístico

como en la capacidad de carga. La tecnología de elevación se considera el elemento más crítico para un jack-up y para el diseño Soul, así Ulstein hará uso de los sistemas de jacking existentes y probados.

### Instalación de cables

Otro de los diseños de Ulstein es el LX109, un buque de alta capacidad de cable con dimensiones compactas, dedicado a exportar cables de energía para la industria eólica marina. El sistema de arco de cable de Ulstein, pendiente de patente, se desarrolla en un diseño de cubierta abierta, lo que da como resultado un total de 12.500 t de cable de alimentación que puede colocarse como una sola pieza.

### Instalación de tuberías

Ulstein también proporciona los servicios de ingeniería y soluciones de hardware para la instalación de sis-

temas de tuberías. Uno de estos buques es el 'Bravenes', actualmente en construcción en el astillero de Sinopacific en Ningbo, para Van Oord. Este buque es adecuado para la instalación de una amplia gama de tamaños de tuberías a través de un tubo de caída en el lado del buque. Con un peso muerto de 14.000t, una longitud de 154 metros y una viga de 28 metros, el buque puede operar en profundidades de agua de más de 600 metros.

### Instalación de la turbina Windlifter

El Windlifter es un sistema diseñado para el transporte, instalación y desinstalación de turbinas eólicas marinas completamente pre-ensambladas, de una sola elevación para cimentaciones inferiores fijas. El sistema comprende un dispositivo de almacenamiento y manipulación para el transporte eficiente de múltiples turbinas, que está unido a un





sistema mecánico para deslizarlas de forma segura y controlada desde el buque a la fundación. El concepto ha sido diseñado como un sistema modular para permitir la utilización flexible de los buques disponibles. En 2015, se aceptó una versión personalizada como uno de los ganadores en la campaña de innovación de Statoil, Hywind.

### Nuevos conceptos

El siguiente paso en el aumento de la operatividad será la compensación de movimiento. Para ello, Ulstein ha desarrollado el complemento de grúa Ulstein Colibri, un compacto sistema de manipulación 3D compensado por movimiento para aumentar la operatividad del buque, permitiendo que los buques más pequeños y más rentables se utilicen en condiciones meteorológicas adversas. El sistema es flexible, ya que se puede montar en la punta de una



grúa como opción de nueva construcción, o como un retrofit. Los sistemas pesados de derrape y el equipo de manejo de cuchillas son también áreas en las que la compañía ha puesto el foco. “Estamos trabajando en el diseño de sistemas de

derrape de hasta 2.500t por unidad, proporcionando una solución para el derrape submarino. El desarrollo de un equipo de manejo de cuchillas será uno de nuestros objetivos de futuro, cuyo diseño se realizará junto con los fabricantes de cuchillas”. ●





## Euromaritime-Eurowaterways convoca una nueva edición del salón europeo del crecimiento azul 2017

SEGÚN DATOS DEL CLÚSTER MARÍTIMO FRANCÉS, EL LITORAL DE LA UNIÓN EUROPEA SE EXTIENDE A LO LARGO DE 68.000 KM, Y LA SUPERFICIE COMBINADA DE LA ZEE DE LA UE ES DE 25 MILLONES DE KILÓMETROS CUADRADOS, O SEA LA 1ª ZEE DEL MUNDO. ADEMÁS, CERCA DE LA MITAD DE LA POBLACIÓN DE LA UNIÓN VIVE A MENOS DE 50 KM DEL MAR Y ESTAS REGIONES MARÍTIMAS GENERAN MÁS DEL 40% DEL PIB DE EUROPA; Y EL 75% DEL COMERCIO EXTERIOR DE LA UE Y MÁS DEL 37% DE SU COMERCIO EXTERIOR SE TRANSPORTAN POR MAR.

TENIENDO EN CUENTA ESTAS CIFRAS, EUROMARITIME-EUROWATERWAYS ORGANIZA UNA EDICIÓN MÁS PARA PONER DE MANIFIESTO EL POTENCIAL Y LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR MARÍTIMO EUROPEO.

**L**a bienal profesional Euromaritime-Eurowaterways forma parte del paisaje de los salones europeos

con un ADN específico que completa la oferta de exposiciones relacionadas con los sectores marítimo o fluvial en Europa. Basado en la transversalidad, este encuen-

tro europeo parisino doblemente temático se posiciona desde su creación en 2013, como el escaparate continental global de la economía europea del sector.





Organizado por el semanal francés «Le Marin» y la Gican (Agrupación de las Industrias de Construcción y Actividades Navales) con el respaldo activo del Clúster Marítimo Francés, de Entreprendre pour le fluvial (EPF) y de Voies Navigables de France (VNF), Euromaritime-Eurowaterways se celebrará durante 3 días en París Porte de Versailles, del martes 31 de enero al jueves 2 de febrero 2017.

#### **Panel de oficios expuestos**

En esta nueva edición del salón de europeo del crecimiento azul, se ha contemplado la representación de una amplia variedad de aspectos englobados dentro del sector naval.

Dichos aspectos son considerados como grandes oportunidades de negocio y desarrollo, tanto del propio sector, como de la economía de los distintos países en general.

Entre ello destacan: equipamientos, servicios, transporte, armadores, logística, offshore,

construcción-reparación, energías renovables, enseñanza-formación, investigación e ingeniería, medioambiente y ordenación del litoral y de las riberas, protección y seguridad, y gestión de infraestructuras, entre otros.

#### **Oportunidades de negocio**

Esta cita profesional europea, dedicada a la economía del mar y de los ríos, forma parte definitivamente de la agenda de los actores de los dos sectores. Con cerca de 300 expositores franceses y extranjeros en 9.000 m<sup>2</sup> de superficie de exposición y unos 6.000 visitantes esperados procedentes de 50 países, entre los cuales se encuentran algunos compradores clave del sector, Euromaritime-Eurowaterways garantiza al conjunto de sus participantes las condiciones óptimas para negociar los futuros equipamientos y servicios relacionados con el crecimiento azul del siglo XXI en Europa.





**Presencia de grandes y de PyMEs innovadoras**

Las grandes líneas del perfil de esta edición 2017 destacan la presencia de más de un 25% de nuevos expositores franceses y europeos, dos ambiciosos pabellones nacionales, Finlandia y Luxemburgo, la presencia de los grandes astilleros, fabricantes de equipamientos y proveedores de soluciones globales del espacio europeo como son Alphatron Marine, Cadmatic OY, CMN, Damen Shipyards Group, DEME group, Eneria Cat, CNIM, Keppel Shipyard Limited, o también Pirriou, para nombrar algunos ejemplos.

**Un lugar para el networking**

Las grandes instituciones europeas también han confirmado su presencia. Para esta edición 2017, el salón cuenta con el res-

paldo del European Network of Maritime Clusters/ENMC, The European Community Shipowners' Associations/ECSA, The European Sea Ports Organisation/ESPO, la Comisión Europea, la Conferencia de las regiones periféricas y marítimas de Europa/CRPM CPMR, Sea Europe y, más recientemente la European Renewable Energies Federation/EREF. Estas instituciones participan del éxito del evento haciendo de Euomaritime-Euowaterways un gran centro de reuniones institucionales y lobbying, sobre todo con ocasión de su programa de conferencias dedicadas cada día a un tema de actualidad diferente.

Las tres temáticas destacadas en el marco de esta próxima edición son: la Jornada europea del shipping, con el apoyo de Armadores de Francia, el martes; la Jornada

europea de la energía hidráulica, con el respaldo de la European Renewable Energies Federation, el miércoles; y Buques y soluciones eléctricas, el jueves.

**Oportunidades de lobbying con tomadores de decisiones políticas**

Encuentro de negocios por excelencia, Euomaritime-Euowaterways también tiene vocación de acercar los temas de la economía marítima y fluvial a los tomadores de decisiones políticas franceses y europeos. Bajo el patronato de la Comisión Europea, el salón recibe tradicionalmente numerosos cargos electos que incluyen la economía azul en sus prioridades de desarrollo económico. Esta edición de 2017 también podría recibir a algunos de los candidatos a las elecciones presidenciales francesas. ●



# La Parrilla de Juan Adán



## Especialistas en carnes y pescados

C/ Santa Hortensia, 62  
28002 Madrid

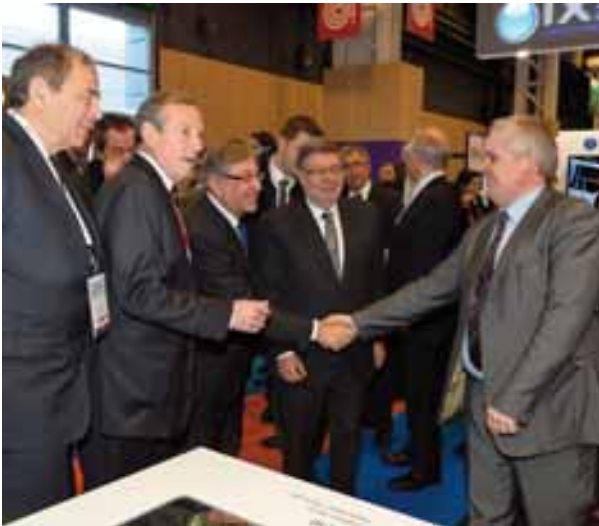
Información y reservas: Téf: 91 416 76 53



“EN SU TERCERA CELEBRACIÓN RECIBIREMOS UNA REPRESENTACIÓN CASI COMPLETA DE TODO EL PANEL DE OFICIOS MARÍTIMOS Y FLUVIALES FRANCESES Y EUROPEOS”

## Francis Vallat,

presidente de Euromaritime y del European Network Maritime Clusters



**A PUNTO DE DAR COMIENZO A LA TERCERA EDICIÓN DEL SALÓN FRANCÉS EUROMARITIME-EUROWATERWAYS, FRANCIS VALLAT, PRESIDENTE DEL ENCUENTRO Y DEL EUROPEAN NETWORK MARITIME CLÚSTER, MUESTRA UNAS PINCELADAS DE LO QUE SERÁ UN NUEVO ENCUENTRO DEL SALÓN EUROPEO DEL CRECIMIENTO AZUL.**

### ¿Cuáles son las expectativas depositadas en esta nueva edición?

Cuando faltan tres semanas para la inauguración del Salón Euromaritime – Eurowaterways, que, lo recuerdo, se celebrará en Paris-Porte de Versailles, del 31 de enero al 2 de febrero, los indicadores son positivos y anuncian una edición fructífera. En su tercera celebración recibiremos una representación casi completa de todo el panel de oficios marítimos y fluviales franceses y europeos.

El número de visitantes también debería ser significativo ya que contamos a día de hoy con un 70% más de preinscritos que en 2015 en las mismas fechas, una cifra que se debe principalmente a una acción original llevada a cabo por los organizadores entre los “keys buyers” del sector. En efecto, por

primera vez, se pidió a los expositores que proporcionaran una lista de entidades públicas y privadas compradoras de bienes y servicios con las que les gustaría encontrarse en el salón y los organizadores se han encargado de calificar estos objetivos individualmente y de enviarles una invitación y ofrecerles participar un programa de encuentros B2B a su medida durante su visita.

### ¿Cuáles son las principales novedades respecto a la edición anterior?

Para empezar, la iniciativa que acabo de comentarle y que garantiza a nuestros expositores un perfil de visitantes más cualificado. También hemos aprovechado el contexto político francés de este inicio de 2017, para invitar a todos los candidatos a la elec-

ción presidencial a acudir para encontrarse con los protagonistas del sector marítimo y explicar ante este público seleccionado y ante la prensa sus ambiciones respecto a la economía azul nacional e internacional. También hemos modificado nuestro programa de conferencias para acercarnos a la actualidad europea con un programa a la vez más técnico y más pertinente. Disfrutaremos de nueve encuentros con especialistas cuya lista completa comunicaremos en breve.

El 31 de enero: la Jornada Europea del Shipping, con el respaldo de armadores de Francia; el 1 de febrero: la Jornada Europea de la Energía Hidráulica, con el respaldo de la European Renewable Energies Federation; y el 2 de febrero: Buques y Soluciones Eléctricas.

Entre los participantes, recibiremos a Vincent Balès, director general de WPD Offshore France, Daniela Rosca, jefe de unidad en la DG Move de la Comisión Europea así como a Alain Togna, Marine Service Manager en ABB France, quienes hablarán de energías marinas renovables, shipping y buques y soluciones eléctricas.

#### **¿Qué aspectos hacen de Euromaritime-Eurowaterways un encuentro de referencia en el sector?**

Estos dos salones que forman una única exposición, representan actualmente la única cita marítima y fluvial que abarque el conjunto de los sectores civiles dedicados a estas actividades. Esta característica lo convierte hoy día en un evento transversal único en Europa que sigue creciendo, progresando e incrementando su dinamismo y su audiencia al responder a una verdadera demanda. El salón ofrece también un programa de encuentros B2B coordinado por Enterprise Europe Network (EEN) y la Cámara de Comercio e Industria de Paris Ile-de-France dirigido a las empresas con perfiles de compradores o vendedores. Iniciada en 2015, la segunda edición de estos encuentros B2B permitirá reunir un público formado por PyMEs, grandes grupos, compradores públicos, contratantes y subcontratistas de la profesión así como una multitud de actores europeos de los dos sectores, marítimo y fluvial. El programa "Key Buyers" implantado por los organizadores reforzará el alcance de estos encuentros de negocios.

#### **¿Qué respuesta de participación se ha obtenido por parte de los diferentes países de la UE?**

Además de la presencia de las grandes naciones marítimas de Europa entre los expositores como son Países-Bajos, Italia, Luxemburgo, Alemania, Finlandia, España y Bélgica y Francia, por supuesto, también estarán presentes las instituciones. El patronato de Karmenu Vella, Comisario europeo de me-

dioambiente, asuntos marítimos y pesca desde noviembre de 2014 acordado desde hace meses, demuestra la determinación de Europa en su compromiso de desarrollar la economía azul. También contamos con el respaldo de grandes instituciones europeas del sector: European Network of Maritime Clusters/ENMC, The European Community Shipowners' Associations/ECSA, The European Sea Ports Organisation/ESPO, la Comisión Europea, la Conferencia de las regiones periféricas y marítimas de Europa CRPM CPMR, Sea Europe y recientemente la European Renewable Energies Federation/EREF.

En cuanto a protagonistas franceses se refiere, recordemos que el salón está organizado por el grupo Ouest-France/le marin y el Gicán en asociación con el Clúster Marítimo Francés y Louis Dreyfus Armateurs que acaba de unirse; todos ellos pilares, cada uno en su categoría, del sector marítimo francés.

#### **¿Qué presencia tendrá la industria española en este encuentro?**

A día de hoy el sector marítimo español estará representado por 3 empresas Astilleros Armón, S.A., Maxsea Naval SL y Trillo Anclas & Cadenas, S.L.U., todas ellas inscritas en el apartado construcción, equipamiento y reparación naval del catálogo del salón.

#### **¿En qué aspectos cree que puede contribuir un encuentro como Euromaritime-Eurowaterways para el desarrollo y fomento de la industria?**

Verdaderas plataformas de negocios, Euromaritime y Eurowaterways se articulan en torno a intereses específicos de los tomadores de decisiones internacionales, compradores o vendedores, contratantes y subcontratistas de la profesión. La apuesta original de esta transversalidad Marítimo/Fluvial lo convierte en un punto de encuentros e intercambios único en su categoría que reúne los sectores privado y público durante tres días en París en unas condiciones de trabajo óptimas. El programa ambicioso de conferencias viene a completar este contexto favorable para los intercambios fructíferos y el negocio.

#### **¿Qué segmentos de la industria marítima considera que tienen una gran proyección futura?**

El conjunto de los segmentos de la industria marítima y fluvial estará representado en esta edición 2017: cinco sectores con gran potencial de crecimiento y cinco sectores relevantes en cuanto a valor y empleo identificados por la Comisión Europea. A día de hoy registramos una gran representación de la construcción y la reparación naval, de los equipamientos, que son sectores especialmente dinámicos en Euromaritime. ●



# Buques del año 2016



Guria – Astilleros Zamakona  
Grampian Fortress – Astilleros Balenciaga  
Firmm Vision – Drassanes Dalmau  
Holmøy – Construcciones Navales P. Freire  
Stril Mar – Astilleros Gondán  
Reforma Pemex – Hijos de J. Barreras  
Texelstroom – La Naval  
Sea Bus 1 y Sea Bus 2 – Rodman  
VB Xaloc – Astilleros Zamakona

# ZAMAKONA YARDS ENTREGA EL ATUNERO CONGELADOR GURIA A NICRA 7

La compañía vasca Nicra 7, incorporó a su flota un nuevo atunero congelador de última generación que operará en el Atlántico junto a sus otros tres buques atuneros, el Kurtzio, el Matxikorta y el Albacora.

Cintranaval-Defcar, S.L., fue el encargado del diseño, que junto con la experiencia de Zamakona Yards en este sector, llegaron a optimizar un atunero con capacidad de 1708 m<sup>3</sup> en sus bodegas, en una eslora de 81,54 m y alojando a una tripulación de 28 personas.

Esta nueva generación de atuneros, incrementa su velocidad hasta los 16 nudos, gracias a la incorporación de un motor principal de 400 Kw de Wärtsilä.

Para el tratamiento de aguas, el buque cuenta con un sistema de aguas de sentinas, así como una planta de tratamiento de aguas negras y grises, tipo biológico.

## PRINCIPALES DIMENSIONES Y CAPACIDADES

Eslora total: 81,54 m  
Eslora p.p.: 70,40 m  
Manga de trazado: 14,10 m  
Puntal cubierta superior: 8,67 m  
Puntal cubierta principal: 5,97 m  
Calado: 5,65 m  
Acomodación: 28 hombres  
Velocidad: 17 nudos



# ASTILLEROS BALENCIAGA ENTREGA EL GRAMPIAN FORTRESS A NORTH STAR SHIPPING LTD

En marzo de 2016, fue entregada la construcción número 452 del astillero, la primera de las embarcaciones de Clase-F, Grampian Fortress. Este buque, que cuenta con una eslora de 58,2m y una manga de 13,2m, representa una evolución en el diseño IMT950, con un sistema de propulsión diesel-eléctrico y funciones adicionales de carga y capacidad. Este buque se dedica a funciones de respuesta de emergencia y salvamento, prestando apoyo principalmente a las plataformas petrolíferas en el sector norte del Mar del Norte, donde pasará 28 días de cada mes, y retornando a puerto para realizar cambios en la tripulación y cargar combustible y repuestos. Así, el buque está diseñado y equipado para rescatar hasta 300 personas en el sector del Reino Unido.



El buque incorpora propulsión eléctrica diésel; cuatro conjuntos de generadores principales de 599kW cada uno, impulsados por motores de alta velocidad para generar energía eléctrica para la propulsión y todo el consumo energético en el barco; camarotes para alojar hasta a 20 tripulantes; tanques destinados a la carga de agua dulce y el fuel oil; y la embarcación Delta "Fantasma" y la nave Avon "Searider", para el rescate rápido; entre otros aspectos.

## DRASSANES DALMAU ENTREGA LA NUEVA EMBARCACIÓN DE PASAJE FIRMM VISION

El pasado mes de junio de 2016 se hizo entrega de la nueva embarcación de pasaje "Firmm Vision" a la fundación suiza Firmm, dedicada a la investigación y la protección de los delfines y las ballenas en el Estrecho de Gibraltar. Se trata de una embarcación monocasco de 19 metros de eslora destinada al avistamiento de cetáceos, fabricada mediante el método de infusión al vacío. Este sistema proporciona una disminución del peso, una mejora estructural y una reducción del consumo de combustible. Gracias a los motores Yanmar instalados y a las formas hidrodinámicas, el barco Firmm Vision puede alcanzar una velocidad máxima de 20 nudos. Está provista también de un motor silencioso y una pintura ecológica que preserva el medioambiente. Además, la embarcación dispone de una cubierta principal para acoger hasta 110 pasajeros y zona de mirador subacuático bajo cubierta.



## CONSTRUCCIONES NAVALES P.FREIRE S.A ENTREGA EL BUQUE ARRASTRERO HOLMØY PARA LA NORUEGA PRESTFJORD HAVFISKE AS

Astilleros Freire entregó el pasado 16 de marzo, en las instalaciones del astillero en Vigo, el buque arrastrero ártico Holmøy (casco708) para la empresa noruega Prestfjord Havfiske AS. El Holmøy se botó el 31 de agosto de 2015 y su contrato había entrado en vigor el 5 de junio de 2014. Se trata de un moderno arrastrero ártico preparado para el descabezado, evisceración y congelación de pescado entero en congeladores verticales. En estos congeladores verticales también dispone de una línea especialmente designada para congelar camarones. Las zonas de operación serán principalmente el Atlántico Norte, el Mar de Barents y las aguas de Svalbard.



### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora total: 69,70 m.  
 Eslora entre pp.: 62,20 m.  
 Manga de trazado: 16,00 m.  
 Puntal a cubierta ppal.: 6,15 m.  
 Puntal a cubierta de arrastre: 9,25 m.  
 Calado de escantillonado: 6,50 m. aprox.  
 Tripulación: 29 personas.  
 Clasificación: Det Norske Veritas' +1A1, Stern Trawler, ICE 1B (HULL: ICE1A\*), E0.



# ASTILLEROS GONDÁN ENTREGA EL STRIL MAR AL ARMADOR NORUEGO SIMON MØKSTER SHIPPING

El buque, con diseño de Rolls Royce Marine tipo UT 776 WP "Wave Piercing", tiene una eslora de 92,8 m y una manga de 20m. Si bien ha sido construido partiendo del diseño del "Stril Luna", entregado en el año 2014 a la misma empresa armadora, esta nueva unidad cuenta con un sistema de lucha contra incendios de tipo FiFi II con capacidad de lanzar 7200m<sup>3</sup>/h de agua hasta 120 m de distancia, con cañones instalados en la popa, posición que no es habitual para los mismos y que permitirá atacar los posibles incendios en instalaciones offshore.



## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora o. p.: 92,8  
Manga: 20  
Profundidad: 8,2  
Calado: 6,778  
Peso del acero: 2200 T  
Arqueo: 4811  
Sociedad de clasificación: Det Norske Veritas  
Notación de clase: 1A1 , E0,SF,OFFSHORE SERVICE VESSEL, SUPPLY, STAND-BY VESSEL, DK(+), HL(2.8),LFL\*, DYNPOS-AUTR, CLEAN DESIGN, COMF V(2), NAUT OSV(A), OILREC , BWM-T, WINTERIZED BASIC, ICE 1C

# HIJOS DE J. BARRERAS ENTREGA EL BUQUE "REFORMA PEMEX"

El pasado mes de septiembre el astillero vigués, Hijos de J. Barreras, entregó en las instalaciones de Zona Franca el nuevo buque "Reforma Pemex", a la petrolera mexicana Pemex. Se trata del primer flotel íntegramente diseñado en Vigo por Barreras. Con una eslora de 131 metros y una manga de 27, dispondrá de camarotes para acomodar a 608 pasajeros y 91 tripulantes, lo que representa una capacidad total de casi 700 personas.

La nave estará dotada de un sistema de posicionamiento dinámico que le permitirá mantener con precisión una posición fija en el mar, incluso en condiciones meteorológicas adversas.

El diseño incluye la instalación de dos grúas, y cuenta también con un helipuerto y una pasarela telescópica offshore para la transferencia de personal entre el buque y la plataforma petrolífera.



## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora total: 131.20 m  
Eslora entre perpendicular: 122.40 m  
Manga: 27.00 m  
Profundidad hasta la 1ª cubierta: 9,40 m  
Calado de diseño: 7,30 m  
Calado: 7.50 m  
Peso muerto del calado 7.00 m: 7000 T  
Velocidad: 12.0 nudos  
Capacidad: 699 personas

## LA NAVAL ENTREGA EN HOLANDA EL FERRY "TEXELSTROOM"

El Texelstroom se trata de uno de los pocos ferrys que podrá utilizar gas natural como combustible para su sistema de generación eléctrica que, a su vez, alimenta los motores eléctricos de propulsión. El Ferry 'Texelstroom' se destinará para el tránsito continuo de pasajeros y vehículos, entre el puerto de Den Helder al norte de Holanda y la isla de Texel. El diseño se basa en un modelo simétrico del barco, de iguales características en los 2 extremos, permitiendo su movimiento lineal constante sin giros.

Es capaz de generar energía con combustible diesel o Gas Natural y cuenta con una planta de baterías eléctricas para el suministro adicional de energía. Posee más de 700 m<sup>2</sup> de paneles solares, instalados en su cubierta superior.

El diseño conceptual fue realizado por Vripack y la fabricación y montaje de las zonas de pasaje interiores por Oliver Design.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Eslora total: 135,40 m  
Eslora a 4,05 m.: 134,27 m  
Manga total: 27,90 m  
Calado máximo: 4,40 m  
Peso muerto al máximo calado: 1.684 toneladas  
Número máximo de Vehículos: 350 Vehículos  
Número máximo de pasajeros: 1750 personas  
Velocidad al calado de diseño: 15,4 nudos



## RODMAN ENTREGA DOS NUEVAS EMBARCACIONES RODMAN 52

Rodman entregó el pasado mes de junio dos nuevas embarcaciones, Rodman 52, a la naviera Trasmapi. "Sea Bus 1" y "Sea Bus 2", realizarán diferentes rutas entre algunos de los puntos más turísticos de la isla de Ibiza.

Esta nueva embarcación de eslora de 16,20 m, es capaz de transportar a 80 personas con 3 tripulantes. En la cubierta principal, se han dispuesto asientos para todos los pasajeros.

La motorización instalada se compone de 2 motores Cummins QSB6.7 de 435 CV cada uno.

La velocidad máxima permitida es de 20 nudos.

Además del acceso por popa, el Rodman 52 incorpora un acceso por proa de la embarcación, lo que le permitirá el embarque y desembarque de pasajeros simultáneamente además del acceso a diferentes puntos y lugares de la isla..



### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora total: 16,20 m  
Manga máxima: 4,75 m (sin cintón)  
Calado Máxima Carga: 0,88 m  
Capacidad de combustible aprox: 2.540 litros  
Potencia: 2 x 425 CV (CUMMINS)  
Velocidad máxima: 20 nudos  
Capacidad agua dulce: 220 litros  
Capacidad aguas negras: 129 litros  
Número de pasajeros: 80 Personas  
Tripulación: 3 Personas

# ASTILLEROS ZAMAKONA ENTREGA DEL REMOLCADOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN "VB XALOC"

El trabajo de Astilleros Zamakona con la colaboración de Robert Allan como diseñador y la experiencia de Boluda Towing and Salvage como operador en remolque han obtenido de esta nueva construcción 768 el remolcador "VB XALOC", de tipo AVT.

Este remolcador con un GT por debajo de 500, eslora de 31,70m y 12,80 de manga, dispone de una potencia de 7600 CV para obtener un tiro a punto fijo de 79,60 Toneladas. Tiene acomodación para 8 personas con una cota de "Comf-Noise 3". En cuanto a los sistemas de propulsión, el buque cuenta con dos motores Caterpillar de 2800 kW/750 rpm y hélices Voith del tipo 32R5/265-2. Además, cuenta con tres generadores auxiliares Caterpillar de 400 V, 50 Hz, 1500 rpm.

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Eslora: 31,57 metros  
Manga: 12,80 metros  
Calado: 4,70 metros  
Dragado navegacional (Salida - 190 DWT): 6,47 metros  
Condición máxima de la carga (mar): aprox. 6,63 m  
Tripulación: 8 personas  
Arqueo internacional: 497  
Velocidad: 13,6 nudos



**REPARACIÓN  
INSTALACIÓN  
PUESTA EN MARCHA**

**SISTEMAS DE PROPULSIÓN INTEGRALES  
MAQUINARIA AUXILIAR CÁMARA DE MÁQUINAS  
MAQUINARIA DE CUBIERTA  
SISTEMAS DE BOMBEO Y DEPURACIÓN  
MAQUINILLAS DE PESCA  
MEDICIÓN, REGISTRO Y ANÁLISIS DE POTENCIA  
VERIFICACIÓN DE NOX. CÓDIGO TÉC. MARPOL**

## COTERENA

COMERCIALIZACIÓN Y REPARACIÓN  
DE MOTORES Y ACCESORIOS MARINOS  
E INDUSTRIALES



BUREAU  
VERITAS



REINTJES  
SERVICIO  
OFICIAL

ALFA  
LAVAL  
SERVICIO  
AUTORIZADO

PROVENTIA  
engine control emissions  
AGENTE

**COTERENA S.L.U.**  
Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n  
Apartado de correos 2.056  
36208 - Vigo (España)  
Teléf. 986 238 767 / Fax 986 238 719  
coterena@coterena.es  
www.coterena.com



## Albors Galiano Portales se constituye en una sociedad limitada profesional, con incorporación de nuevos socios

CON EFECTO 1 DE ENERO DE 2017, ALBORS GALIANO PORTALES SE HA CONSTITUIDO EN UNA SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL, A LA QUE SE HAN INCORPORADO TAMBIÉN COMO SOCIOS ALFONSO DE OCHOA Y ANJA FÁBREGA, AMBOS CON UNA LARGA TRAYECTORIA EN LA FIRMA, ANTERIORMENTE COMO ASOCIADOS PRINCIPALES.



Alfonso de Ochoa y Anja Fábrega.



Jaime Albors.

**A**lbors Galiano Portales ha pasado de una estructura integrada dentro de la comunidad de bienes del Código Civil a una sociedad limitada profesional, cuya actividad se ha iniciado el 1 de enero de este año. Alfonso de Ochoa y Anja Fábrega, anteriormente asociados principales, han pasado a ser socios.

Alfonso de Ochoa, con más de veinticinco años de experiencia profesional, se incorporó en el año 2006 para hacerse cargo de la oficina de Barcelona. Alfonso es experto en derecho marítimo, del transporte y portuario. También interviene en asuntos relacionados con los seguros de grandes riesgos, tanto de daños como de responsabilidad civil y financial lines. Alfonso de Ochoa ha sido seleccionado por Best Lawyer, en su ranking anual 2017, como Abogado líder en Derecho del transporte en España.

Anja Fábrega se incorporó al despacho en 1996 y es experta en asuntos de responsabilidad civil y seguros, asesora a hoteles y tour operadores y a sus aseguradores en reclamaciones por daños personales en asuntos nacionales e internacionales, nombrada para emitir informes sobre Ley española, en especial sobre valoración de daños; y coordinadora de asuntos tramitados en jurisdicciones extranjeras.

### Incorporación de Jaime Albors como asociado

Asimismo, Jaime Albors se ha incorporado a la firma como asociado. Jaime Albors es Master en Derecho Marítimo por la Universidad de Swansea, habiendo obtenido el premio que otorga dicha Universidad al mejor expediente y trabajo de su promoción (2011). Trabajó en Londres en las oficinas de Londres de Clyde & Co (2011-2016) como abogado extranjero y, posteriormente, como Solicitor tras obtener esta cualificación y haber ingresado en la Law Society.

Jaime es experto en asuntos marítimos, commodities, seguros, reaseguros, y disputas judiciales y arbitrales en el ámbito nacional e internacional. También es profesor de Derecho marítimo en el Instituto Marítimo Español. ●

## Veolia suministrará el tratamiento por inundación de agua para la plataforma petrolera de Woodside

ES EL PRIMER CONTRATO DE VEOLIA CON AIBEL SINGAPORE Y WOODSIDE Y EL PRIMER CASO DE ÉXITO PARA LA ELIMINACIÓN DE SULFATOS EN AUSTRALIA CON ESTA TECNOLOGÍA.



**L**a unidad flotante de producción, almacenaje y descarga (FPSO) Ngujima-Yin es un petrolero de doble casco con 332 metros de eslora, reconvertido en una unidad flotante en alta mar para la producción de petróleo en el yacimiento de Vincent. Una vez que el petróleo se separa del gas y del agua, el crudo se exporta a los tanques de la FPSO.

El contrato adjudicado a Veolia contempla el diseño, aprovisionamiento y suministro de los equipos y la construcción de una unidad diseñada como modular que incorpora: filtración gruesa, pretratamiento con ultrafiltración, proceso de membrana para la eliminación de sulfatos, desaireador de vacío, turbina de combustión doble mediante bomba de inyección de agua, instalación eléctrica y sala de control del módulo. La capacidad de inyección de agua del sistema es de 12.270 metros cúbicos al día (80.000 barriles de agua al día), con una capacidad mínima de 8.745 metros cúbicos al día (55.000 barriles de agua al día).

### El sistema

El corazón del sistema está compuesto por un proceso de membranas SRP diseñado para eliminar el sulfato y otros iones divalentes del agua de inyección que se emplea para incrementar la recuperación de petróleo por inundación de agua. La eliminación de estos iones permite reducir las incrustaciones de sulfato de bario y del sulfato de estroncio que se forman en las reservas y en las líneas de flujo, además de prevenir el aumento de la concentración de sulfuro de hidrogeno mediante el control de las bacterias reductoras del sulfato.

VWS Westgarth, perteneciente a Veolia y localizada en Escocia, cuenta con una lista de referencias asombrosa en el tratamiento de agua en el sector de exploración y producción, experiencia que ha empleado en la gestión de proyectos y en la ingeniería del módulo para Greater Enfield CWF. ●

# FERIAS Y EVENTOS

## NACIONALES

### WORLD MARITIME WEEK

Bilbao, España  
27/03/2016 - 31/03/2016

### EXPOMAR 2017

Burela, España  
25/05/2017 - 28/05/2017

### SALÓN NÁUTICO DE BARCELONA 2017

Barcelona, España  
11/10/2017 - 15/10/2017

## INTERNACIONALES

### SALÓN NÁUTICO DE NUEVA YORK 2017

Nueva York, EE.UU  
25/01/2017 - 29/01/2017

### SALÓN NÁUTICO DE BALTIMORE 2017

Baltimore, Estados Unidos  
26/01/2017 - 29/01/2017

### SALÓN NÁUTICO DE CHARLOTTE

Charlotte, EE.UU  
26/01/2017 - 29/01/2017

### EUROMARITIME

París, Francia  
31/01/2017 - 2/02/2017

### FERIA DE EMBARCACIONES ACUÁTICAS DE BERNA

Berna, Suiza  
01/02/2017 - 28/02/2017

### SALÓN NÁUTICO DE SUECIA

Goteborg, Suecia  
04/02/2017 - 12/02/2017

### SALÓN NÁUTICO DE FINLANDIA

Helsinki, Finlandia  
10/02/2017 - 19/02/2017

### SALÓN NÁUTICO DE BELGICA

Gante, Bélgica  
11/02/2017 - 13/02/2017



### SALÓN NÁUTICO DE DETROIT

Detroit, EE.UU  
11/02/2017 - 19/02/2017

### SALÓN NÁUTICO DE MIAMI

Miami, EE.UU  
16/02/2017 - 20/02/2017

### SALÓN NÁUTICO DE HUNGRÍA

Budapest, Hungría  
23/02/2017 - 26/02/2017

### SALÓN NÁUTICO DE DUBAI

Dubai, Emiratos Árabes  
28/02/2017 - 04/03/2017

### SALÓN EUROPEO DE PESCA EN EL MAR

Nantes, Francia  
03/03/2017 - 05/03/2017

### SALÓN NÁUTICO DE MOSCÚ

Moscú, Rusia  
08/03/2017 - 12/03/2017

### SEATRADE CRUISE GLOBAL 2017

Fort Lauderdale, EE.UU  
13/03/2017 - 16/03/2017

### SALÓN NÁUTICO DE NORUEGA

Lillestrom, Noruega  
22/03/2017 - 26/03/2017

### SEATEC 2017

Carrara, Italia  
29/03/2017 - 31/03/2017

### SALÓN NÁUTICO DE SINGAPUR

Singapore, Singapur  
06/04/2017 - 09/04/2017

### SALÓN NÁUTICO DE CHINA

Shanghai, China  
26/04/2017 - 29/04/2017

### INLAND MARINE EXPO 2017

St. Louis, EE.UU  
22/05/2017 - 24/05/2017



# GUÍA DEL COMPRADOR

## 1. Equipo propulsor

- 1.a.** Motores diesel.
- 1.a.1** Motores auxiliares.
- 1.b.** Reductores e inversores-reductores.
- 1.c.** Acomplamientos elásticos.
- 1.d.** Embragues y frenos. Tomas de fuerza.
- 1.e.** Líneas de ejes.
- 1.f.** Chumaceras.
- 1.g.** Casquillos y cierres de bocina.
- 1.h.** Hélices.
- 1.i.** Impulsores laterales.
- 1.j.** Toberas
- 1.k.** Hélices-timón.
- 1.l.** Propulsores cicloidales
- 1.m.** Coponentes de motores diesel.
- 1.n.** Turbocompresores.
- 1.o.** Arrancadores Oleohidráulicos.
- 1.p.** Sistemas de mando para instalaciones propulsoras.
- 1.q.** Economizadores de combustible.
- 1.r.** Hidro-jet.
- 1.z.** Otros elementos de equipo propulsor.

## 2. Auxiliares de maquinas

- 2.a.** Grupos electrógenos.
- 2.b.** Calderas y sus accesorios.
- 2.c.** Compresores de aire de arranque.
- 2.d.** Botellas de aire de arranque.
- 2.e.** Bombas y equipos de bombeo.
- 2.f.** Purificadoras y módulos "booster".
- 2.g.** Separadores de sentina.
- 2.h.** Intercambiadores de calor.
- 2.i.** Tubería rígida.
- 2.j.** Tubería flexible.
- 2.k.** Válvulas y su control.
- 2.l.** Filtros.
- 2.m.** Compensadores y juntas de dilatación.
- 2.n.** Accesorios para sistemas de tubería.
- 2.o.** Generadores de A.D.
- 2.p.** Tratamiento de aguas residuales.
- 2.q.** Incineradores de residuos.
- 2.r.** Enfriadores de quilla.
- 2.s.** Potabilizadores.
- 2.t.** Calefacción de tanques.
- 2.u.** tubería embridada
- 2.z.** Otros auxiliares de Máquinas.

## 3. Equipo de cubierta

- 3.a.** Servotimones.
- 3.b.** Cabrestantes.
- 3.c.** Chigres.
- 3.d.** Molinetes.
- 3.e.** Anclas.
- 3.f.** Cadenas y accesorios.
- 3.g.** Grúas de a bordo.
- 3.h.** Maquinillas de pesca.
- 3.i.** Haladores.
- 3.j.** Ganchos de remolque.
- 3.k.** Accesorios de cubierta.
- 3.l.** Botes salvavidas, de rescate y auxiliares.
- 3.m.** Balsas salvavidas.
- 3.n.** Pescantes.
- 3.o.** Accesorios de Salvamento y seguridad.

## 4. Elementos de casco arboladura y jarcia

- 4.a.** Timones y sus accesorios.
- 4.b.** Escalas y planchas de desembarco.
- 4.c.** Escalas automáticas del práctico.
- 4.d.** Cierres de escotilla.
- 4.e.** Puertas metálicas.
- 4.f.** Portillos y ventanas.
- 4.g.** Limpiaparabrisas y vistas-claras.
- 4.h.** Equipo de acceso de cargas rodantes.
- 4.i.** Ascensores y montacargas.
- 4.j.** Containers.
- 4.k.** Accesorios para estiba de containers.
- 4.l.** Palos, plumas y posteleros.
- 4.m.** Motonería y herrajes.
- 4.n.** Cables y accesorios.
- 4.o.** Cordelería.
- 4.p.** Artes de pesca y sus accesorios.
- 4.q.** Material náutico.
- 4.r.** Efectos navales y pertrechos.
- 4.s.** Sirenas.
- 4.t.** Estabilizadores.
- 4.u.** Equipos y material C.I.
- 4.v.** Medidores de tensión en cables.

## 5. Electricidad naval

- 5.a.** Alternadores y dinamos.
- 5.b.** Convertidores y grupos Ward-Leonard.
- 5.c.** Motores eléctricos.
- 5.d.** Cuadros de distribución.
- 5.e.** Aparellaje eléctrico.
- 5.f.** Conductores eléctricos y sus accesorios.
- 5.h.** Baterías de acumuladores.
- 5.i.** Aparatos de alumbrado
- 5.j.** Luces de navegación.
- 5.k.** Proyectoras.
- 5.l.** Teléfonos.
- 5.m.** Telégrafos de órdenes.
- 5.n.** Indicadores de ángulo del timón.
- 5.o.** Rectificadores e inversores.
- 5.p.** Instalaciones eléctricas "llave en mano".

## 6. Electrónica naval

- 6.a.** Transmisores, receptores y estaciones de radio.
- 6.b.** Radioteléfonos.
- 6.c.** Estaciones portátiles.
- 6.d.** Radiobalizas.
- 6.e.** Radiogoniómetros y R.D.
- 6.f.** Receptores de facsimil.
- 6.g.** Antenas autosoportadas.
- 6.h.** Ecosondas.
- 6.i.** Radar.
- 6.j.** Sonar.
- 6.k.** Determinación de la posición.
- 6.l.** Comunicaciones por satélite.
- 6.m.** Autopilotos y giroscópicas.
- 6.n.** Correderas.
- 6.o.** Comunicaciones interiores.
- 6.p.** Entretenimiento (sonido e imagen).
- 6.q.** Sistemas de puente integrado.
- 6.s.** Simulación
- 6.t.** Control de tráfico marítimo.
- 6.z.** Otros elementos de electrónica.

## 7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

- 7.a.** Paneles.
- 7.b.** Techos.
- 7.c.** Pavimentos.
- 7.d.** Mobiliario.
- 7.e.** Aparatos sanitarios y módulos de aseo.
- 7.f.** Accesorios de habilitación.
- 7.g.** Módulos de habilitación.
- 7.h.** Habilitación.
- 7.i.** Equipo de fonda.
- 7.j.** Equipo frigorífico.
- 7.k.** Equipo de aire acondicionado.
- 7.l.** Equipo de ventilación.
- 7.m.** Aislamientos.
- 7.z.** Otros elementos de habilitación.

## 8. Equipo e instalaciones especiales

- 8.a.** Protección Catódica.
- 8.b.** Limpieza de Tanques.
- 8.c.** Gas Inerte.
- 8.d.** Automación Naval.
- 8.e.** Inst. detec. y extinc. incendios.
- 8.f.** Control y cálculos de carga.
- 8.g.** Hidráulica y Neumática.
- 8.h.** Proceso de pescado.
- 8.k.** Control de polución.
- 8.l.** Ayuda a la navegación.
- 8.z.** Otros equipos e inst. especiales.

## 9. Otros equipos y materiales

- 9.a.** Material siderúrgico.
- 9.b.** Piezas y estructuras de metales no férricos.
- 9.c.** Materiales no metálicos para construcción naval.
- 9.d.** Soldadura y oxicleto.
- 9.e.** Tratamiento de superficies.
- 9.f.** Pinturas marinas.
- 9.g.** Productos químicos para la marina.
- 9.h.** Juntas y empaquetaduras.
- 9.i.** Combustibles y lubricantes.
- 9.j.** Instrumentos de medida.
- 9.k.** Gases industriales.
- 9.l.** Herramientas.
- 9.m.** Material de protección y seguridad.
- 9.n.** Fabricación de componentes mecánicos

## 10. Servicios

- 10.a.** Oficinas técnicas.
- 10.b.** Medición de vibraciones, ruidos y potencia.
- 10.c.** Inspectores y peritos de averías.
- 10.d.** Varaderos.
- 10.e.** Instalación, reparación, mantenimiento.
- 10.f.** Taqueado de motores.
- 10.g.** Seguros marítimos.
- 10.h.** Aplicación de pinturas y recubrimientos.
- 10.i.** Actividades submarinas.
- 10.m.** Astilleros.
- 10.l.** Compañías de remolcadores.

Si está interesado en que su empresa aparezca de forma destacada en la Guía del Comprador de Rotación, o quiere realizar alguna modificación de sus datos, por favor, contacte con nosotros:

**Ignacio Vázquez León. Tel.: +34 91 339 6318 / Móvil: +34 680 641 942**

**Email: [ivazquez@grupotpi.es](mailto:ivazquez@grupotpi.es)**

## 1. Equipo propulsor

### 1.a. Motores diésel

#### ANGLO BELGIAN CORPORATION, N. V.

Avda. de Vigo, 15 - Entlo oficina. 9. 36003 Pontevedra España

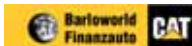
☎ 986 101 783 - FAX: 986 101 645

e-mail: br@abcdiesel.be

Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares. Motores terrestres. De 400 a 5.000 CV.



ASFIBE-OREMAR, S.A.  
www.oremar.net



#### BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid

☎ 901 130 013

www.barloworld.finanzauto.es

Motores propulsores y auxiliares desde 63 HP.

#### CUMMINS SPAIN, S.L.

Av. Sistema Solar, 27 - Naves 1 y 2 - 28830 San Fernando de Henares (Madrid)

☎ +34 916 787 600 / FAX: +34 916 760 398

www.marine.cummins.com

E-mail: mariano.lopez@cummins.com

Motores propulsores de 75 a 2.500 CV. y auxiliares desde 50 a 2.100 CV. Asistencia técnica y repuestos.



DIESEL PARTS SUPPLIER S,L,U  
www.dieselparts.com

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

#### DRESSER-RAND

A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30  
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150  
email: guascor@dresser-rand.com  
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV



#### HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600 30730 (San Javier-Murcia)

☎ 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99

E-mail: info@himoinsa.com

http://www.himoinsa.com

Motores diesel marinos IVECO MOTORS, propulsores y auxiliares de 57 a 1.200 C.V.

#### MAN DIESEL & TURBO ESPAÑA S.A.U.

Pedro Teixeira, 8-10º - 28020 Madrid

☎ 91 411 14 13 - FAX: 91 411 72 76

www.mandieselturbo.com

sales-spain@mandieselturbo.com

Motores propulsores y auxiliares semirrápidos desde 430 kW y motores de dos tiempos hasta 97.3 MW. Sistemas completos de propulsión. Repuestos. Talleres en Valencia y Las Palmas



#### MAQUINAS MARINAS, S.L.

www.maqmar.com

#### MOS MARINE, S.L.

www.mosmarine.es

#### SCANIA HISPANIA, S.A.

Avda. de Castilla, 29 Polg. San Fernando I San Fernando de Henares (Madrid)

☎ 91 678 80 00\* -

FAX: 91 678 80 89



Motores propulsores y auxiliares desde 300 HP hasta 800 HP

#### SKANDIAVERKEN-MOTORES ECHEVARRIA, S.A.

www.skandiaverken.com

#### TALLERES NASIO, S.L.

www.talleresnasio.com

#### TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.

www.talleresluispineiro.com



#### TRANSFORMADOS MARINOS, S.A.L.

Pol. Zerradi, 4-20180 Oiartzun (Guipuzcoa)

☎ 94 349 12 84 - FAX: 94 349 16 38

www.transmarsa.com

E-mail: transmar@transmarsa.com

Motores diesel Perkins y Lombardini hasta 200 HP

#### TRANSDIESEL, S.A.

www.transdiesel.es

#### VETUS HISPANIA, S.A.

www.vetus.nl 1a



#### VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11,5. C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID

☎ 91 372 78 00

FAX: 91 768 07 14

Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares, de 9 a 550 CV.

#### WARTSILA IBÉRICA, S.A.

www.wartsila.com

### 1a.1 Motores auxiliares



#### BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid

☎ 901 130 013

www.barloworld.finanzauto.es

Motores auxiliares hasta 2.300 CV.

#### DRESSER-RAND

A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30

☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150

email: guascor@dresser-rand.com

www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

#### JL DIEZ

#### TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.

www.talleresluispineiro.com

#### VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

www.penta.volvo.se

#### SOLE DIESEL, S.A.

www.solediesel.com

#### WARTSILA IBÉRICA, S.A.

www.wartsila.com

### 1.b. Reductores e inversores



#### CEN - TRA - MAR, S.L.

Invencción, 12 Pol. Ind. "Los Olivos" 28906 GETAFE (Madrid)

☎ 91 665 33 30

FAX: 91 681 45 55

www.centramar.com

E-mail: centramar@centramar.com



Y otras marcas líderes en propulsión marina Consultar nuestra página web para información sobre ellas.

#### DRESSER-RAND

A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30

☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150

email: guascor@dresser-rand.com

www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

#### MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22 28823 COSLADA (Madrid)

☎ +34 91 6714766

Fax: +34 91 6747833

E-mail: a.almeskini@masson-marine.com

www.masson-marine.com

Reductores-inversores desde 300 hasta 10.000 KW con PTO, PTI y Frenos para paso fijo y variable.



#### VULKAN ESPAÑOLA, S.A.

www.vulkan.com

### 1.c. Acoplamientos elásticos

#### STROMAG ESPAÑA S.A

www.stromag.es

### 1.d. Embragues y frenos Toma de fuerza

#### FU IBERICA

www.fuiberica.com

#### GOIZPER S.COOP.LTDA.

www.goizper.com

#### ZF SERVICES ESPAÑA, S.L.U.

Avda. Fuentemar, 11

28823 COSLADA (Madrid)

☎ 91 485 26 90

FAX: 91 485 00 36



Reductores inversores y equipos completos de transmisión y propulsión, tanto de paso fijo como variable, hasta 10.000 Kw.

### 1.g. Líneas de ejes

☎ 986 29 46 23

FAX: 986 20 97 87



Cm. Romeu 45

36213 Vigo

www.halfaro.com

Casquillos y cierres de bocina SUPREME; SUBLIME.

#### IPYESA

www.ipyesa.com 1g

### 1.h. Hélices

#### FUNDICIONES ADRIO

Jacinto Benavente, 61

36202 Vigo (Pontevedra)

☎ 986 23 36 02

FAX: 986 20 42 48

fundiciones@adrio.com - www.adrio.com

Hélices clásicas - Hélices en tobera Reparación de todo tipo de hélices Hélices de paso variable

#### DRESSER-RAND

A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759

Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30

☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150

email: guascor@dresser-rand.com

www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

#### HELICES Y SUMINISTROS NAVALES, S. L.

Puerto de Barcelona

Muelle de Levante, 14

08039 BARCELONA

☎ 93 221 80 52 - FAX: 93 221 85 49

www.heliceshn-pons.com

E-mail: helices@heliceshn-pons.com



Cálculo de la hélice adecuada a su embarcación. Fabricación de equipos propulsores. Hélices monobloc y plegables. Líneas de Ejes. Arbotantes

## MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22  
28823 COSLADA (Madrid)

Tel: +34 91 6714766  
Fax: +34 91 6747833

E-mail: a.elmeskini@masson-marine.com  
www.masson-marine.com



Hélices y equipos completos de paso variable hasta 10.000 KW

### 1.i. Impulsores laterales

ROLLS ROYCE- ULSTEIN ESPAÑA, S.A.  
www.rolls-royce.com

VOITH TURBO  
www.voithturbo.com.com

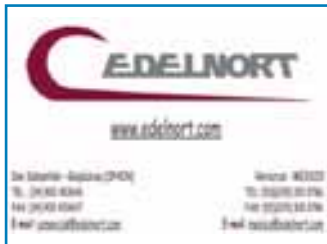
WIRESA-WILMER REPRESENTACIONES  
www.shottel.com

### 1.i. Propulsores cicloidal

TRANSFORMADOS MARINOS, S.L. TRANSMAR  
www.transmarsa.com

### 1.m. Componentes de motores diesel

CASCOS NAVAL, S.L.  
www.cascosnaval.com



## EURODIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha - 28004 MADRID

Tel: 91 524 07 15  
91 524 04 71 FAX: 91 523 56 70

www.divon.es

E-mail: eurodivon@eurodivon.com

Repuestos originales y acondicionados, con certificado, para Motores MAN/B&W y SULZER, de Damen Schelde Marine Services (DSMS). Centrifugadoras WESTFALIA y ALFA LAVAL de KET MARINE. Intercambiadores de calor.



JUNTAS INDUSTRIALES Y NAVALES  
www.juntasindustriales.com

## MAQUINAS MARINAS, S.L. MAQ - MAR

Pol.110 - C/ Txatxamendi, 35  
20100 LEZO (Guipuzcoa)

Tel: 943 34 46 04 - FAX: 943 52 48 94

E-mail: maqmar@euskalnet.net

Válvulas para motores. Guías. Asientos. Cojineyes. Cuerpos de válvulas. Representante para España de ZANZI S. p. A.



MOS MARINE  
www.mosmarine.es

SEYBER REPRESENTACIONES  
www.seyber.com

## ROLLOY MARINE

### ROLLOY MARINE, SLU

Av. Fernández Ladreda, nº41-4ºD  
36003-Pontevedra-España

Tel: 692.549.549 / 651.365.046

www.rolloymarine.com / info@rolloymarine.com

"Repuestos originales y acondicionados para motores RR Bergen, MAK, Wärtsilä. Especialistas en todo tipo de cojinetes"

## SUMIMAR, TECHNICAL SERVICES, S.L.

Abendaño, 6  
Polig.Ind. 108

20100 Lezo (Guipuzcoa)

Tel: +34 43 26 00 41 (6 líneas)  
FAX: +34 43 49 25 70



Válvulas, cojinetes, camisas, pistones, aros, Cigüeñales. Repuestos para bombas, depuradoras, etc.



## TALLERES BARBERÁ, S.A. (BARVIZ)

Av. Port de Caro, 19.  
43520 ROQUETES (Tarragona).

Tel: +34 977500574- Fax: 34 977504011

email: barviz@barviz.com / www.barviz.com

Segmentos/aros de pistón para motores marinos, compresores, sector industrial, hidráulico y ferroviario

### 1.n. Turbocompresores

ABB SISTEMAS INDUSTRIALES, S.A.  
(DIVISION TURBOCOMPRESORES)  
www.abb.es

TURBO CADIZ  
www.turbocadiz.com

TURBOVIGIO10, S.L.  
www.turbovigio10.com

### 1.o. Arrancadores Oleohidráulicos

FLUIDMECÁNICA  
www.fluidmecanica.com



Pl. Les Vives. C/ Anaïs Nin, 14  
08295 S. Vicenç Castellet (BCN)

Tel: 93 833 02 52 - FAX: 93 833 19 50

www.hidracar.com / E-mail: hidracar@hidracar.com

Arrancadores oleohidráulicos para motores diesel, dinamómetros y acumuladores hidroneumáticos.

QUINTAS & QUINTAS  
www.quintasespana.com

TRI-SEHICO, S.L.  
www.trisehico.com

### 1.z. Otros elementos de equipo propulsor

ATLAS COPCO  
www.atlascopco.com

BERG PROPULSION ESPAÑA  
www.bergpropulsion.com

MAQ-MAR  
www.maqmar.com

MOTORES ECOLOGICOS  
www.motoresecologicos.es

MTU IBERICA PROPULSION Y ENERGIA  
www.mtu-online.com

PROGENER (PROPULSION Y GENERACION, S.A.)  
www.progener.es

PROPULSION NAVAL, S.L.  
www.propulsionnaval.com

REINTJES ESPAÑA, S.A.  
www.reductores-reintjes.es

SERVO SHIP, S.L.  
www.servoship.com

## 2. Auxiliares de máquinas

### 2.a. Grupos electrógenos

ABAMOTOR, S.L.  
www.abamotor.com

BARLOWORLD FINANZAUTO  
www.barloworld.finanzauto.es



Barrio Olkia s/n - 20759  
Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30

Tel: 943 865 200 - Fax: 943 865 150

email: guascor@dresser-rand.com

www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV



## HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600  
30730 (San Javier-Murcia)

Tel: 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99

E-mail: info@himoinsa.com

http://www.himoinsa.com

Grupos electrógenos marinos de 5 a 2.500 KVA.

LEROY SOMER IBÉRICA, S.A.  
www.leroy-somer.com



## VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11,5.  
C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID

Tel: 91 372 78 00

FAX: 91 768 07 14

Grupos electrógenos completos desde 100 a 2.500 KW.

### 2.b. Calderas y sus accesorios

VULCANO-SADeca, S.A.  
www.vulcanosadeca.es

### 2.c. Compresores de aire de arranque

ATLAS COPCO, S.A.E.  
Atlas Copco

Avda. José Garate, 3  
Apt. 43  
28820 COSLADA (Madrid)

Tel: 91 627 92 20 - FAX: 91 627 91 96

E-mail: miguel.angel.asensio@atlascopco.com

Compresores para arranque motores marinos. Compresores para servicios generales. Clasificados por: Lloyd, BV, DNV, G-Lloyd, RINA, etc.

ARIZAGA BASTARRICA Y CIA., S.A.  
www.abc-compressors.com

COMPRESORES ABC, S.A.  
www.abc-compressors.com

RUBEDA TECNICA EUROPEA, S.L.  
www.rubedate.com

### 2.d. Botellas de aire de arranque

## INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faquína, 56

E-36416 MOS (Pontevedra)

Tel: +34 986 487 835

FAX: +34 986 486 807

www.integasa.com

e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

### 2.e. Bombas y equipos de bombeo

ABS BOMBAS, S.A.  
www.absgroup.com.es

BOMBAS AZCUE, S.A.  
www.bombasazcue.com

BOMBAS ERCOLE MARELLI, SRL  
www.marellipumps.com

BOMBAS TRIEF, S.L.  
www.bombastrief.es

CERVIMAR, S.L.  
www.cervimar.com

HAMMELMANN, S.L.  
www.hammelmann.es

KSB-BOMBAS ITUR, S.A.  
www.itur.es

MAQUINAVER, S.A.  
www.maquinaver.es

NORMECANICA, S.A.  
www.normecanica.es

STERLING FLUID SYSTEMS SPAIN S.A.  
www.sterlingfluidsystems.com

### 2.f. Purificadoras y módulos "booster"



## CERVIMAR, S.L.

Tomás Alonso, 269

36208 VIGO (Pontevedra)

Tel: 986 20 64 42 / FAX: 986 20 44 50

Purificadoras para combustibles y aceites lubricantes. Módulos de alimentación de combustible («boosters»).

WESTFALIA  
www.westfalia-separator.com

### 2.g. Separadores de sentina

## DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras,

Tuimil/Sequeiro,

1550 Valdoviño

(CORUNA).

Tel: 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52

E-MAIL: commercial@detegasa.com

www.detegasa.com



Separadores de sentinas y monitores. Para el control de hidrocarburos según el anexo I de Marpol. Homologados según IMO-MEPC 60 (33) Fácil instalación, operación y mantenimiento.

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.



## HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6  
28340 Valdemoro (MADRID)  
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Separadores de aguas de Sentinas

DISMARTE ANGEL ALONSO S.L.  
www.dismarte.es

## 2.h. Intercambiadores de calor

### INDUSTRIAS TÉCNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faquiña, 56  
E-36416 MOS (Pontevedra)  
☎ +34 986 487 835  
FAX: +34 986 486 807  
www.integasa.com  
e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

## 2.j. Tubería flexible

WIRZEMANN

## 2.k. Válvulas y su control

COMEVAL S.L.  
www.comeval.es

FERNANDEZ JOVE, S.A.  
www.fernandezjove.com

### GERMAR IBÉRICA, S.A.

Tomás A. Alonso, 154 - 36208 VIGO - SPAIN  
☎ +34 986 29 51 58 - Fax: +34 986 21 04 66  
e-mail: ingyisin@ibergesa.com

Agentes Generales para España y Portugal de "AKO REĞELUNGSTECHNIK GMBH". Fabricantes de válvulas de regulación de dos y tres vías destinadas a circuitos de agua y aceite en centrales en general. Motores diésel y Astilleros a nivel mundial. Servicio Técnico, primeros equipos y recambios

## 2.l. Filtros

FACET IBÉRICA, S.A.  
www.facetinternational.ne

FILTROS B. MARTEN, S.L.  
www.filtrosbmarten.com

## 2.m. Compensadores y juntas de dilatación

COMPENSADORES Y DILATADORES DEL NORTE, S.L. (CODINOR)  
www.codinor.com

VILANOVA Y CRUZ  
www.vilanovaycruz.com

WITZENMAN

## 2.n. Accesorios para sistemas de tubería

SUMAR, S.L.  
www.roxsystem.com

## 2.o. Generadores de A.D.

## HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6  
28340 Valdemoro (MADRID)  
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Generadores de Agua Dulce

**MARNORTE WATERMAKERS, S.L.U.**  
Bldosola Industrialdea, Pabellon G-10  
48142 ARTEA (Bizkaia) SPAIN  
☎ +(34) 946 574 103 - FAX: +(34) 946 574 102  
E-MAIL: marnorte@marnorte.com

Especialistas en fabricación de generadores de agua dulce para buques. Programa de fabricación desde 0,7 m<sup>3</sup>/día hasta 160 m<sup>3</sup>/ día. Otras capacidades a petición.

## 2.p. Tratamiento de aguas residuales

### DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdoviño (CORUÑA).  
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52  
E-MAIL: comercial@detegasa.com  
www.detegasa.com



Plantas de tratamiento de aguas. De tipo Biológico y Físico-Químico. Homologadas según IMO-MEPC 2(VI).

## 2.q. Incineradores de residuos

### DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdoviño (CORUÑA).  
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52  
E-MAIL: comercial@detegasa.com  
www.detegasa.com



INCINERADORES MARINOS: Para la Gestión de Residuos Marinos según los anexos V y VI de Marpol.-Homologados según IMO-MEPC 76(40)-Fácil instalación, operación y mantenimiento.

## 2.t. Calefacción de tanques

INDUSTRIAS TÉCNICAS DE GALICIA, S.A. (INTEGASA)  
www.integasa.com

## 2.z. Otros auxiliares de Maquinas

INCOMIMEX, S.L.  
www.incomimex.com

LANKHORST EURONETE ESPAÑA, S.L.  
www.lankhorsteuronete.es

## 3. Equipo de cubierta

### 3.a. Servotimones

**EQUINORD, S. L.**  
Pol. La Bailleta - C/A, nº 11  
08348 Cabrils (Barcelona)  
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19  
E-mail: info@equinord.es

Servomotores "Bruselle" hasta 350 TxM homologados por astilleros españoles.

## 3.b. Cabrestantes

HIDROFERSA-FABRICA DE CHAVIN, S.A.  
www.hidrofersa.com 3b

## 3.d. Molinetes

**EQUINORD, S. L.**  
Pol. La Bailleta - C/A, nº 11  
08348 Cabrils (Barcelona)  
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19  
E-mail: info@equinord.es

Molinetes, Chigres y cabrestantes "Bruselle" para todo tipo de buques.

## 3.e. Ancla

Parque Empresarial de Coirós, Parcela 10  
15316 Coirós (La Coruña)  
☎ 981 17 34 78 / FAX: 981 29 87 05

Cadenas y anclas para buques. Gran stock permanente.

## 3.g. Grúas de a bordo

HERMANOS TOIMIL  
www.toimilgruas.com

INDUSTRIAS GUERRA, S.A.  
www.iguerra.com

### MYCSA

Sierra de Guadarrama, 2-A  
Parque Empresarial San Fernando, Apdo. 1026  
28830 San Fernando de Henares (Madrid)  
☎ 91 660 04 60 - FAX: 91 660 04 61  
E-mail: mycsa@mycsamulder.es  
E-mail: www.mycsamulder.es

Grúas hidráulicas articuladas Palfinger, desde 1,2 hasta 70,2 ton x m.

## 3.h. Maquinillas de pesca

**MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.**  
Virgen de Nuria, 21  
08400 Granollers (Barcelona)  
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00

Maquinillas de arrastre y cerco

TALLERES CARRAL, S.L.  
www.tallerescarral.com

## 3.i. Haladores

IRC-INTERNAC. REDES Y CUERDAS  
www.ircsa.com

HATLAPA  
www.hatlapa.de

Rua Tomada, 74 Navia  
36212 VIGO (Pontevedra)  
☎ +34 986 24 03 37 - FAX: +34 986 24 18 35  
E-mail: indunosfor@indunosfor.com  
www.indunosfor.com

Maquinaria hidráulica para la pesca. Haladores automáticos de palangre marca registrada NOSFOR."

MARSYS, S.A.  
www.marsys.org

## 3.l. Botes salvavidas, de rescate y auxiliares

DUARRY S.A.  
www.duarry.com

INYECCIONES Y DISEÑOS  
www.narwhal.es

**TALLERES LOPEZ VILAR, S.L.**  
Parcela nº 62 - Pol. A Tomada  
15940 Pobra do Caramiñal (La Coruña)  
☎ 981 87 07 58 - FAX: 981 87 07 62  
E-mail: america@lopezvilar.es

SPEED-BOAT para atuneros. Respetos YANMAR y CASTOLDI. Reparaciones.

ZODIAC ESPAÑOLA, S.A.  
www.zodiasolas.com

## 3.n. Pescantes

NASAS MOREIRA, S.L.  
nasasmoreira.turincom.com

## 3.o. Accesorios de Salvamento y seguridad

Fabricantes de:  
- Trajes Supervivencia  
- Chalecos Automáticos  
- Chalecos Salvavidas  
- Aros Salvavidas

LALIZAS ESPAÑA S.L.  
www.lalizas.es

NOR RUBBER  
www.norrubber.com

ORIO Y CIA, S.L.  
www.orioycia.com

PEFIPRESA, S.A.  
www.pefipresa.com

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa:  
Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

SASEMAR  
www.sasemar.es

SASEMAR  
www.sasemar.es

SSM SISTEMAS DE  
SEGURIDAD MARINA  
www.ssm.es

TECNOSHIP MARINE

TRIDENTE, S.L.  
www.vigonet.com/tridente

VIKING LIFE-SAVING EQUIPMENT  
IBÉRICA, S.A.  
www.viking-life.com

## 4. Elementos de casco, arboladura y jarcia

### 4.f. Portillos y ventanas

#### LA AUXILIAR NAVAL

Gabriel Aresti, 2  
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)  
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11  
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21  
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu

Portillos y ventanas calentadas, antifuego, etc. de acuerdo a las normas internacionales.

### 4.g. Limpiaparabrisas y vistas-claras

#### DIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es E-mail: divon@divon.es

Limpiaparabrisas y Vista-Claras de todo tipo. SPEICH, KREIPKE MARINE. Pantallas antideslumbrantes de SOLAR SOLVE

#### LA AUXILIAR NAVAL

Gabriel Aresti, 2  
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)  
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11  
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21  
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu

Limpiaparabrisas y vistaclaras para todo tipo de embarcación.

### 4.i. Palos, plumas y posteleros

AMARE MARIN, S.L.  
www.amaremarin.com

ASCENSORES ENOR, S.A.  
www.enor.es

DTA (DESARROLLO TECNICAS PARA  
ASTILLEROS)  
www.dTa.es

SLING SUPPLY INTERNATIONAL, S.A.  
www.slingsintt.com

TALLERES BARBERA, S.A.  
www.intersoft.net/barviz

TALLERES MANAIN, S.L.  
www.talleresmanain.com

### 4.j. Containers

TEC CONTAINER, S.A.  
www.teccontainer.com

## 4.m. Motonería y herrajes

VICINAY MARINE, S.L.  
www.vicinaycadenas.net

### 4.n. Cables y accesorios

CABLES Y ALAMBRES ESPECIALES, S.A.  
www.cablesyalambres.com

#### CableControl

Juan de Juanes, 7 - nave 8  
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
☎ 93 336 98 12 - FAX: 93 261 89 11  
E-mail: cables@cablescontrolcastillo.com  
www.cablecontrolcastillo.com

Mandos a bolas CBA flexball-Palancas de mando CBA-Fabricación de cables especiales

ITSASKORDA, S.L.  
www.itsaskorda.es

ROXTEC  
www.roxtec.com

### 4.o. Cordelería

CABOS Y REDES, S.A.  
www.cabosyredes.com

REDES SALINAS  
www.redessalinas.com

REDES SINTETICAS, S.A.  
www.redsinsa.com

REDESMAR S.A.  
www.redesmar.com

### 4.p. Artes de pesca y sus accesorios

A POUTADA, S.L.  
www.apoutada.com

AIRCOTROL, S.A.  
www.aircotrol.es

EURORED  
www.eurored.org

EURORED VIGO, S.L.  
www.euroredvigo.com

#### Mapro S.L.

MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.  
Virgen de Nuria, 21  
08400 Granollers (Barcelona)  
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00

Puertas hidrodinámicas, ganchos, giratorios, grilletes.

SANTYMAR, S.A.  
www.santymar.com

SIMRAD SPAIN S.L.  
www.simrad.com

UNITOR SERVICIOS NAVALES, S.A.

ZUNIBAL, S.L.  
www.zunibal.org

### 4.s. Sirenas

#### DIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es  
E-mail: divon@divon.es

KOCKUMS TYFON. Sirenas neumáticas, eléctricas y electrónicas. Aprobación IMO en todo el mundo.

## 5. Electricidad naval

IENISA 5

NAUTICAL LUIS ARBULU, S.L.  
www.nautical.es

NAUTICAL VIGO  
www.nautical.es

NAVICO MARINE ELECTRONICS  
www.navico.es

SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A.  
www.schneider-electric.com

### 5.a. Alternadores y dinamos

ABS EUROPE LTD.  
www.eagle.org

### 5.c. Motores eléctricos

INGELECTRIC-TEAM, S.A.  
www.ingeteam.com

INGETEAM  
www.ingeteam.com

### 5.d. Cuadros de distribución

ABENGOA, S.A.  
www.abengoa.es

### 5.f. Conductores eléctricos y sus accesorios

T.D.I.- (TOMAS Y DESCONT. IND., S.A.)  
www.tdisa.es

### 5.j. Iluminación y luces de navegación

#### DIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es / E-mail: divon@divon.es

Luces de navegación con LED. "Almarled". Iluminación de cubiertas y habitaciones: estanca, antideflamante, fluorescente, halógena, sodio de alta y baja presión, haluros metálicos, diodos emisores LED.

### 5.i. Teléfonos

GESAN, S.A. (GRUPOS ELECTROGENOS)  
www.gesan.com

PROELSUR, S.A.  
www.proelsur.es

### 5.m. Telégrafos de órdenes

#### DIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es E-mail: divon@divon.es

Palanca, pulsadores, conmutador. Dobles. Incluyendo controles. Indicador ángulo timón. KWANT CONTROLS.

### 5.p. Instalaciones eléctricas "llave en mano"

FLOW IBERICA, S.L.  
www.flowgmbh.com

INSTEIMED, S.A.  
www.insteimed.com

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

ITXAS MARINE, S.L.L.  
www.itxasmarine.com

## 6. Electrónica naval

#### aage hempel crame

☎ +34 916 586 508  
sales@aagehempelcrame.com  
☎ Tel. +34 956 573 276  
service@aagehempelcrame.com  
www.aagehempelcrame.com

Proveedores integrales de Electrónica naval, en todo el mundo

NEXANS IBERIA  
www.nexans.es

S.C.M. SISTEMAS  
www.scm sistemas.com

### 6.a. Transmisores, receptores y estaciones

CENTRAL DE TRANSMISIONES MARINAS, S.L.  
www.centramar.com

INGENIERIA ELECTRICA NAVAL ESPAÑOLA-I.E.N.E.  
www.iene.es

J. L. GÁNDARA Y CIA, S.A.  
www.gandara-sa.com

JMF MARINE SERVICE  
www.jmfmarine.com

MARPORT SPAIN  
www.marport.com

TECNAV  
www.tecnav.es

SAM ELECTRONICS  
www.sam-electronics.de

### 6.b. Radioteléfonos

REDCAI, S.A.  
www.redcai.es

### 6.i. Radar

EUROTECH MARINE, S.L.  
www.eurotechmarine.net

FURUNO ESPAÑA, S.A.  
www.furuno.es

### 6.l. Comunicaciones por satélite

AERO MARINE  
www.aeromarine-sl.com

DISVENT INGENIEROS  
www.disvent.com

ÁLAVA INGENIEROS  
www.alava-ing.es

### 6.o. Comunicaciones interiores

#### EURODIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º Dcha 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 - 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
E-mail: eurodivon@eurodivon.com

Comunicaciones interiores y Altavoces VINGTOR-ZENITEL. Automáticos. Red Pública. Ordenes y avisos. Autogenerados: CCTV de ORLACO y TOP SIDE. Antenas receptoras TV/AM/FM y TV Satélite.

### 6.s. Simulación

TRANSAS EUROPE (ESPAÑA)  
www.transas.com

### 6.t. Control de tráfico marítimo

AEROMARINE, S.A.  
www.aeromarine.es

COMISMAR-CONTROL, S.A.  
www.comismar.es

CRAME, S.A.  
www.crame.es

**DIVON, S.L.**  
www.divon.es

**ELECTRÓNICA EDIMAR**  
www.edimar.com

**EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES, S.A. (ENISA)**  
www.enisa.com

**SCM SISTEMAS, S.L.**  
www.scmssistemas.com

**SISTEPLANT, S.L.**  
www.sisteplant.com

## 7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

### 7.a. Paneles

**INTERBON, S.L.**  
www.interbon.es



**PANELFA**

Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñeiro-Teis  
☎ y FAX: 986 26 62 95  
Apto. de Correos: 4092 - 36207 Vigo  
E-mail: panelfa@panelfa.com

Paneles, techos, módulos de aseo y puertas.

### 7.c. Pavimentos

**DUROMIT SUELOS AGROALIMENTARIOS, S.A.**  
www.duromit.es

### 7.d. Mobiliario

**COCINAS BURAGLIA, S.L.**  
www.cocinasburaglia.com

**DELEGACIONES REUNIDAS NOVOFRI**  
www.novofri.com

### 7.h. Habilitación

#### ACCO TRADE

c/ Teruel, 3 - 28230  
Las Rozas (Madrid)  
☎ 91 710 39 60 /  
FAX: 91 710 35 91  
e-mail: info@acco-trade.com  
www.acco-trade.com



Subpavimentos  
Pavimentos vinílicos  
Paneles y módulos aseo  
Techos decorativos  
Equipos de cocina  
Paneles de vermiculita  
Persianas y black-outs  
Molduras y revestimientos  
Cortafuegos L.Roca B-15  
Moquetas Certificadas  
Losetas exteriores  
Adhesivos / Selladores  
Tejidos certificados  
Colchones certificados  
Sillas para puente  
Paneles ultraligeros

SIKA-CUFADAN  
POLYFLOR  
NORAC  
DANACOUSTIC  
BEHA-HEDO  
FIPRO  
BERGAFLEX  
FORMGLAS  
RENTECH  
ULSTER CARPETS  
BERGO FLOORING  
SIKA  
TUSSY XXI  
COLCHÓN STAR  
ALU DESIGN  
LITE-CORE

Todos los materiales con certificados s/IMO

#### G. ELEXALDE

Pol. Ind. Zubieta, 3 - U.I. 11  
48340 - Amorebieta  
(Vizcaya)  
☎ 946 300 060  
FAX: 946 300 061  
E-mail: elexalde@g-elexalde.com  
Web: www.g-elexalde.com

Habilitación «Llave en mano». Fabricación y suministro de elementos de habilitación.

#### GONSUSA

Rua da Iglesia, 29  
Bembrive  
36313 VIGO

☎ 986 42 45 60  
FAX: 986 42 49 55

E-mail: gonsusa@gonsusa.es

Habilitación «Llave en mano». Suministro de elementos de habilitación.

**MADERAS JUMILLA, S.A.**  
www.maderasjumilla.com



Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñeiro-Teis  
☎ 986 279282 / 986 377037  
Fax: 986 26 48 40

Apartado de Correos: 4076 - 36207 Vigo  
E-mail: regenasa@regenasa.com

Habilitación «Llave en mano». Suministro de elementos de habilitación. Aislamiento y carpintería en general



#### SAJA INDYNA S.A.

Av. Cantabria, 2389  
39318 Cudón (CANTABRIA)  
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44  
Email: sajaindyna@sajaindyna.com  
www.sajaindyna.com

Desde 1975 especialistas en trabajos navales  
Habilitación naval "llave en mano"  
Ingeniería de habilitaciones  
Instalaciones de aire acondicionado  
Tubería  
Tubería hidráulica  
Canalización eléctrica  
Calderería  
Palos de luces  
Equipos metálicos  
Ventilaciones de cámara de máquinas

### 7.i. Equipo de fonda



Polígono Industrial MORET  
La Martina, 2  
46210 Picanya (VALENCIA)  
☎ 96 159 27 00 / 96 159 07 11  
FAX: 96 159 02 54  
www.cocinasburaglia.com

Equipos completos para cocinas, oficinas y lavandería. Mobiliario metálico.

### 7.j. Equipo frigorífico



Diseño de Sistemas de Refrigeración  
Polígono Industria Txirrila Malo, 11.  
20.100 BENTERRIA (Gipuzkoa).  
Tfno : + 34 943 40 06 09.  
Fax : + 34 943 40 09 47.  
E-Mail : info@apina.com  
Web : www.apina.com

**CREAX, S.A.**  
www.creax.es

**GALFRIO, S.A.**

**GRENCO IBERICA, S.A.**  
www.grencoiberica.es

**INESA-INGENIERIA Y EQUIPAMIENTOS**  
www.inesa.es

**KINARCA S.A.**  
www.kinarca.com

**NOVOFRI**  
www.novofri.com

**FRIMARTE**  
www.frimarte.com

**FRIVASA**  
www.frivasa.es

**FRIZONIA, S.L.**  
www.frizonia.com

**TUCAL**  
www.tucal.es

**YORK REFRIGERATION**  
www.yorknet.com

### 7.k. Equipo de aire acondicionado

**FRIMARTE**  
www.frimarte.com

**ACASTIMAR, S.L.**  
www.acastimar.com

**CLIMAFRÍO NAVAL, S.L.**  
www.climafrio.net

**FRIVASA**  
www.frivasa.es

**FRIZONIA, S.L.**  
www.frizonia.com

**TUCAL**  
www.tucal.es

**YORK REFRIGERATION**  
www.yorknet.com

### 7.l. Equipo de ventilación

**CONAU VENTILACION, S.L.**  
www.conau.net

**LLORPIC VENTILADORES, S.A.**  
www.llorvesa.com



#### SAJA INDYNA S.A.

Av. Cantabria, 2389  
39318 Cudón (CANTABRIA)  
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44  
Email: sajaindyna@sajaindyna.com  
www.sajaindyna.com

Desde 1975 especialistas en trabajos navales  
Calderería  
Tubería  
Tubería Hidráulica  
Equipos metálicos  
Canalización eléctrica  
Palos de luces  
Ventilación de Cámara de máquinas

**SISTENA, S.A.**  
www.sistena.com

**SUMIVENT, S.L.**  
www.sumivent.com

### 7.m. Aislamientos

**AISTER (AISLAMIENTOS TERMICOS DE GALICIA, S.A.)**  
www.aister.es

**PANELFA, S.L.**  
www.panelfa.com

**SINTEC, S.L.**  
www.sintecsl.es

**TERMOGAL, S.L.**

### 7.z. Otros elementos de habilitación

**ARCE CLIMA, S.L.**  
www.arceclima.com

**ARMACELL IBERIA, S.L.**  
www.armacell.com

**AUXILIAR NAVAL DEL PRINCIPADO, S.A.**  
www.astillerosarmon.com

**AUXINAVAL, S.L.**  
www.auxinaval.com

**COAPROA AIE**  
www.coaproa.es

**ELECTRO HUELVA**

**METALTEC NORTE**  
www.metaltecnorte.com

**N.S. LOURDES, S.L.**  
www.nsl.habilitacionnaval

**NAVALIBER, S.L.**  
www.navaliber.es

**EXCLUSIVAS E. VILLARES, S.L.**  
www.exclusivasvillares.com

## 8. Equipos e instalaciones especiales

### 8.a. Protección Catódica

#### CINGAL, S. L.

Rua Tomada,  
74 Navia  
36212 VIGO  
(Pontevedra)  
☎ +34 986 24 03 37  
FAX: +34 986 24 18 35  
E-mail: cingal@cingal.net / www.cingal.net



PROTECCION CATODICA.  
ANODOS DE SACRIFICIO.

**LLALCO FLUID TECHNOLOGY, S.L.**  
www.llalco.com

### 8.b. Limpieza de Tanques

**CARPIMAR, S.COOP.**

**GADITANA DE CHORRO Y LIMPIEZA, S.L.**  
www.gaditana.com

**TRANASA**  
www.tranasa.net

**WESTFALIA SEPARATOR IBERICA, S.A.**  
www.westfalia-separator.com

### 8.c. Gas Inerte

#### DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras,  
Tuimil/Sequeiro,  
1550 Valdoeiro  
(CORUÑA).  
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52  
E-MAIL: comercial@detegasa.com  
www.detegasa.com



Sistemas de gas inerte  
Diseño. Construcción de los elementos.  
Puesta a punto. Instalaciones llave en mano.

### 8.d. Automación Naval

**FIJACIONES NORMA, S.A.**  
www.fijacionesnorma.es

**S.A. SEDNI**  
www.sedni.

#### SISTENA, S.A.

Avda. de la Industria, 54  
28760 Tres Cantos (Madrid)  
☎ 91 803 21 43  
FAX: 91 803 17 50  
E-mail: sistena@sistena.com  
Web: www.sistena.com



Automatización naval. Sistema de alarmas.  
Automatización planta generadora. Seguridades de motores. Microprocesadores.



VAHLE ESPAÑA, S.A.  
www.vahle.es

### 8.e. Inst. detec. y extinc. incendios

ECONOR HISPANA  
www.econorhispania.es

EUROQUIMICA BUFI Y PLANAS, S.A.  
www.euroquimica.com

### 8.f. Control y cálculos de carga. Teleniveles

#### DIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha. 28004 MADRID

☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71

FAX: 91 523 56 70

www.divon.es

E-mail: divon@divon.es

Indicación a distancia de NIVEL, TEMPERATURA Y ALARMAS. Presión directa, "de burbuja" KOC-KUM SONICS. Calados. Cálculo de Esfuerzos y Estabilidad. LOADMASTER.

#### GUEZURAGA

www.guezuraga.com

### 8.g. Hidráulica y Neumática

AURTENETXEA, S.A.  
www.aurtenetxea.com

BERMAQ, s.a.

BOSCH REXROTH, S.L.  
www.boschrexroth.es

CEHIPAR-CANAL DE EXPERIENCIAS  
HIDRODINAMICAS  
www.cehipar.es

ELAPSA, S.L.  
www.elapsa.com

FERNÁNDEZ Y COMESAÑA, S.L.  
www.fernandezycomesana.com

GS-HYDRO  
www.gshydro.com

HERMANOS ALFARO, S.L.  
www.halfaro.com

HIDRAULICA ROGIMAR, S.A.  
www.hidraulicarogimar.com

HIDRAULICA TDZ, S.A.

HIDRAULICA VIGO, S.A. (HIVISA)

INTERSEAL S.A.  
www.interseal.com

J & L CARRAL  
www.jlcarral.com

LANTEK HIDRAULICA, S.L.

MARNORTE watermakers,s.l.u.  
www.marnorte.com

NEUWALME, S.L.  
www.neuwalme.com

NUÑEZ VIGO, S.L.U.  
www.nunezvigo.com

REXROTH, S.A.  
www.boschrexroth.es

SCHOENROCK HYDRAULIK MARINE  
SYSTEMS, GmbH  
www.schoenrock-hydraulik.com

SUMINISTROS HIDRÁULICOS  
MAGARIÑOS, S.L.  
www.magariñossl.com

TECNAUTOMAT, S.A.  
www.tecnautomat.com

TOURON S.A.

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

# TRISEHICO, S.L.

#### TRI-SHEICO

Pol. Ind. El Olivar  
c/ Sierra de Estrella, 2  
28500 Arganda del Rey (Madrid)  
☎ 918 719 246 - FAX: 918 719 104 FAX  
ventas@trisehico.com / www.trisehico.com

SAUER  
DANFOSS

Rexroth  
Bosch Group

VICKERS

Linde

HP HYDRAULICS

PO-KAW HYDRAULICS  
PH

EATON

SH

SAMHYDRAULIK

CATERPILLAR®

Commercial  
Hydraulics

KOMATSU

KPM

Bombas / Motores hidráulicos distribuidos por Trisehico. Reparaciones probadas en bancos de pruebas

FERNANDEZ JOVE, S.A.

www.fernandezjove.com

HIDRAFILTER, S.L.

www.hidrafilter.com

### 8.h. Proceso de pescado

☎ 986 29 46 23  
FAX: 986 20 97 87



Cm. Romeu 45  
36213 Vigo  
www.halfaro.com

Peladoras de calamar, pota, pescados planos, filetes. Cortadoras anillas.

HERMANOS RODRIGUEZ GOMEZ, S.L.  
www.hermasa.es

OPTIMAR FÓDEMA ESPAÑA, S.A.  
www.optimarfodema.es

TALLERES JOSMAR, S.L.  
www.grupojosmar.com

### 8.i. Ayuda a la navegación

SEGEM S.L.-SERVICIOS GENERALES  
MARITIMOS S.L.  
www.segem.es

### 8.z. Otros equipos e inst. especiales

ANDALUCÍA INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA,  
S.A. (AINTEC)  
www.ante.com

ASCARGO INTERNACIONAL, S.L.  
www.ascargo.com

BLAU NAVAL  
www.blaunaval.com

DETEGASA -DESARROLLOS TÉCNICOS IND.  
DE GALICIA, S.A.  
www.detegasa.com

ILLANTE, S.L.  
www.illante.com

INDUNAVAL  
www.indunaval.com

MRG IBERICA  
www.mrgiberica.com

## 9.Otros equipos y materiales

### 9.a. Material siderúrgico

FELEMAmG, S.L.  
www.felemamg.com

GRUPO ROS CASARES (PROCESOS  
LOGÍSTICOS INTEGRALES S.L.)  
www.froscasares.es

IBERACERO, S.L.  
www.iberacero.es

### 9.b. Piezas y estructuras de metales no ferreos

PANDO METALES, S.A.  
www.pandomet.com

AMOB MÁQUINAS E FERRAMENTAS,LDA  
www.amob.pt

### 9.c. Materiales no metálicos para construcción naval

NAUTICAT ASTILLEROS, S.L.  
www.nauticat.com

### 9.d. Soldadura y oxicleto

CHEM-WELD IBÉRICA  
www.chemweld.es

N. TORREIRO, S.L.  
www.ntorreiro.com

SUMITESA, S.L.  
www.sumitesa.com

### 9.e. Tratamiento de superficies

APLICACIONES DE SUPERFICIES DE  
ASTURIAS, S.L.  
www.asa-gijon.com

CLEMCO  
www.clemco.es

#### FERJOVI

C/ Pachín de Melás, 25  
33212 GIJÓN (Asturias)  
☎ 98 532 50 16  
FAX: 98 532 14 51



Máquinas de aplicación de pinturas, equipos de chorro de abrasivo, granalladoras automáticas para superficies, aspiradores de abrasivos, colectores de polvo, cabinas de granallado, Deshumidificadores, mangueras, racorera, accesorios, etc.

GAREPLASA

INDUPIME, S.L.  
www.indupime.com

INGENIERIA DE CORROSIÓN INCORR

www.incorr-spain.com

WILSON WALTON INTERNATIONAL, S.A.E  
www.wilsonwaltoninternational.es

ZINETI, S.A.  
www.zinetti.com

### 9.f. Pinturas marinas

CHUGOKU PAINTS, B.V.  
www.chugokupaints.com

GALICIA DE PINTURAS, S.L.  
www.galpi.com

IGNACIO VEGA GOROSTEGUI, S.A.  
www.ivegor.com

INDASA (INDUSTRIAL DE ACABADOS, S.A.)  
www.indasa.com

PINTURAS PROA  
www.pinturasproa.com

QUIVA-COLOR S.A.  
www.quivacolor.com

JOTUN  
www.jotun.es

AKZO NOBEL IND. PAINTS  
www.akzonobel.es

EUROPEA DE PINTURAS ESPECIALES  
www.eupines.com

PPG PROTECTIVE&MARINE COATINGS  
www.ppgmc.com

#### CHORRO NAVAL

Avda. Eduardo Cabello s/n  
36208 VIGO (Pontevedra)

☎ 34 986 298 711

FAX: 34 986 294 091

contacto@choronaval.com

www.choronaval.com



Chorroado de buques y estructuras metálicas aplicación de pinturas navales e industriales. Tank coating. Metalizado

#### International

#### AKZO NOBEL INDUSTRIAL PAINTS, S.L.

c/Aragón, 179 - 5ª planta - 08011  
Barcelona

☎ +34 93 545 0000 - FAX: +34 93 545 0001

www.international-paint.com

Líder Mundial en Pinturas Marinas de Alta Tecnología. En cualquier parte del mundo para cualquier zona del buque.

SIGMAKALON SPAIN, S.A.  
www.sigmakalon.com

#### PINTURAS HEMPEL, S.A.U.

Ctra. de Sentmenat, 108  
08213 Polinyà (Barcelona)

☎ 93 713 00 00

FAX: 93 713 03 68

general@es.hempel.com

Web: www.hempel.com



ESPECIALISTAS EN PROTEGER SUS INVERSIONES. Pinturas y recubrimientos para el sector naval.

### 9.g. Productos químicos para la marina

# Heleno

#### HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6  
28340 Valdemoro (MADRID)

☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Tratamientos de calderas y motores. Aditivos para combustibles. Productos de limpieza y dispersantes. Equipos de dosificación y análisis.

SIKA, S.A.  
www.sika.es

MINEA QUIMICA S.L.  
www.mineaquimica.com

## 9.h. Juntas y empaquetaduras

**JUNTAS BESMA, S.A.**  
www.juntasbesma.com

## 9.i. Combustibles y lubricantes

**BERTOMEU**  
www.rbbertomeu.es

**BP OIL ESPAÑA, S.A. (CASTROL MARINE)**  
www.castrolmarine.com

**CEPSA LUBRICANTES**  
www.cepsa.es

**ELECTROFILM ESPAÑOLA (ELESA)**  
www.elesalubricantes.com

**HIDRAFILTER, S.L.**  
www.hidrafilter.com

**KRAFFT, S. L.**  
www.krafft.es

**REPSOL-YPF LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S. A.**  
www.repsolypf.com

**SHELL ESPAÑA, S.A.**  
www.shell.com

**SKF ESPAÑOLA**  
www.skf.es

**OLIPES**  
www.olipes.com

**PETROPESCA, S.L.**  
www.petropesca.es

## 9.j. Instrumentos de medida

### IBERFLUID

C/. Francisco Gervás, 11. Pol. Ind. Alcobendas. 28108 ALCOBENDAS (Madrid)  
☎ 34 91 661 17 17 - FAX: 34 91 661 15 86  
e-mail: marina@iberfluid.com - www.iberfluid.com

Soluciones e instrumentación para la industria marina. Aplicaciones con agua de mar, sin corrosión ni depósitos calcáreos.

**INSTRUMENTOS TESTO, S.A.**  
www.testo.es

## 9.k. Gases industriales

**GERMANISCHER LLOYD ESPAÑA, S.L.**  
www.gl-group.com

**PRAXAIR ESPAÑA S.L.**  
www.praxair.com/spain

## 9.l. Herramientas

**AUXIVIGO, S.L.**

**INDUNOSFOR**  
www.indunosfor.com

**EUTIMIO ELECTRÓNICA**

## 9.m. Material de protección y seguridad

**BENDER IBERICA, S.L.U.**  
www.bender.es

**SPEC, S.A.**  
www.specsa.com

## 9.n. Fabricación de componentes mecánicos

**ARIES INDUSTRIAL Y NAVAL SERVICIOS, S.A.**  
www.ariesnaval.com

**ELABORADOS Y MONTAJES, S.A. EYMOZA**  
www.grupoeymosa.com

**EUTIMIO ELECTRÓNICA**

**INDUSTRIAS FERRI, S.A.**  
www.ferri-sa.es

**LETAG, S.A.-Construcciones Electromecánicas**  
www.letag.com

**SDAD. GRAL. IMPORTACIONES GALEA, S.A.**  
www.galea.es

**SOCIEDAD IND. DE TRANSMISIONES, S.A.**  
www.sitsa.es

**TECHNICAL SUPPLY CENTER, S.L.-TSC**  
www.tsc.com

**ZF SERVICES ESPAÑA, S.A.**  
www.zf-marine.com

## 10. Servicios

### 10.a. Oficinas técnicas

**ABANCE INGENIERIA Y SERVICIOS, S.L.**  
www.abance.es

**AINTEC BAHIA**  
www.aintec.es

**ARQUINAUTIC**  
arquinautic.com

**ATN, s.a.**

**AVEVA INGENIERIA**  
www.aveva.com

**BALIÑO, S.A.**  
www.balino.es



### CINTRANAVAL

Oficina central  
Lauroeta Etorbidea, 4  
48180 Loliu (Vizcaya)  
☎ +34 944 631 600  
FAX: +34 944 638 552  
info@cintrana-val-defcar.com  
www.cintrana-val-defcar.com

Proyectos de buques  
Consultoría naval  
CAD/CAM software

**COMPASS INGENIERIA Y SISTEMAS**  
www.compassis.com



Príncipe 42, piso 3º  
36202 VIGO (SPAIN)

☎ 986 44 24 05  
FAX: 986 44 24 06

e-mail: vigo-spain@cnvnaval.es  
Web: www.cvnnaval.es

Proyectos de buques. Ingeniería de detalle. Consultoría naval.

**DISEÑO NAVAL E INDUSTRIAL, S.L. (DINAIN)**  
www.dinain.com

**F. CARCELLER**  
Ingenieros Navales - Consultores

**F. CARCELLER**  
Montero Ríos 30, 1º  
36201 Vigo (Pontevedra)  
☎ 986 430560 / FAX: 986 430785  
e-mail: fcarceller@carceller.com www.carceller.com

Proyectos Inspecciones  
Cálculo y mediciones Tasaciones y valoraciones  
Direcciones de obra Arbitrajes

**GHENOVA INGENIERIA**  
www ghenova.com

**INGENIERIA DESARROLLO MARKETING, S.L.**

**LASANAVAL OTN, S.L.**  
www.cimv.es/adimdelasa.htm

**OLIVER DESIGN**  
www.oliverdesign.es

**PRONAME**  
www.pronamenaval.com

**SEA MASTER**  
CONSULTING & ENGINEERING

c/ Dr. Duarte Acosta, s/n  
El Puerto de Santa María (Cádiz)  
☎ 956 10 11 22  
E-mail: llabella@sea-master.eu

Ingeniería Naval. Ingeniería Industrial.  
Consultoría evaluaciones  
Agentes del NAPA GROUP para España

**SEAPLACE, S.L.**  
www.seaplace.es

**SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS, S.A.**  
www.sener.es

**SERVICIOS TECNICOS Y SUMINISTROS**  
www.sts-e.com

**SUMIMAR TECHNICAL SERVICE, S.L.**  
www.sumimar.es

### 10.b. Medición de vibraciones, ruidos y potencia

**ASTEC-ACTIVIDADES ELECTRONICAS, S.A.**  
www.astec.es



**TÉCNICAS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA, SL**  
Avda. Pío XII, 44 Edificio Pyomar Torre 2, bajo Izda. - 28016 MADRID  
☎ +34 91 345 97 30  
FAX: +34 91 345 81 51  
E-mail: tsi@tsisl.es Web: www.tsisl.es

- Pruebas de Mar: Medidas de Potencia, Vibraciones y Ruidos.
- Predicción de Vibraciones y Ruidos. (Fases de Proyecto y Construcción).
- Análisis Dinámico: Analítico (E.F.) y Experimental (A. Modal).
- Mantenimiento Predictivo de Averías (Mto. según condición): Servicios, Equipamiento y Formación.
- Sistemas de Monitorización de Vibraciones: Suministro "llave en mano". Representación VIBRO-METER.
- Consultores de Averías: Diagnóstico y Recomendaciones. Arbitrajes.
- ¡ MÁS DE 25 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS AVANAN !

**VIBRACHOC, S.A.**  
www.vibrachoc.es

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar. Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

## 10.d. Varaderos

**VARADEROS DE CILLERO, S.L.**

**VARADEROS VIBU, S.L.**

**VARADEROS Y TALLERES DEL MEDITERRANEO**  
www.vatame.es

**VATAME INDUNAVAL**

Varaderos y Talleres del Mediterráneo, S.A.  
Muelle Transversal. Puerto de Burriana.  
12530 BURRIANA. Castellón  
☎ 964 585658 - 961 855779  
E-mail: vatameship@hotmail.com E-mail: indunaval@indunaval.com

Eslera hasta 110 m. Manga hasta 25 m. Peso en rosca 3500 Ton. Limpieza, pintado, mecánica, calderería y electricidad.

## 10.e. Instalación, reparación, mantenimiento

☎ 986 29 46 23  
FAX: 986 20 97 87  
Cm. Romeu 45  
36213 Vigo  
www.halfaro.com

**alfaro**  
HERMANOS

Mecanizados in situ; rectificado in situ  
muñequillas cigüeñal; diseño y fabricación  
máquinas especiales.

**ACCO-TRADE**  
www.acco-trade.com

**ASTILLERO NODOSA, S.L.**  
www.nodosa.com

**BAITRA**  
www.baitra.com

**COTERENA**

Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n  
Apartado 2056 - 36208 VIGO  
☎ 986 23 87 67 (3 líneas) - FAX: 986 23 8719  
E-mail: coterena@coterena.es

Comercialización y reparación de motores y accesorios marinos e industriales.

**DRASSANES CASTELA**

**EFANSA SISTEMAS DE CONTROL, S.L.**  
www.efansa.com

**EMENASA**  
www.emenasa.com

**FERJOVI, S.A.**  
www.ferjovi.com

**FU IBÉRICA S.L.**  
www.fuiberica.com

**HISpanova MARINE CANTABRIA, S.A.**  
www.hispanova.es

**HISpanova VIGO, S.A.**  
www.hispanova.com

**ISLAS INDUSTRIES**  
www.islasindustries.com

**J.L. DIEZ, S.L.**  
www.jldiez.com

**MINDASA-MECANIZACION INDUST. ASTILLERO, S.A.**  
www.mindasa.es

**MITSUBISHI ENGINES**  
www.mitsubishi-engine.com

**MONTAJES NOVARUE**  
www.novarue.com

**PESBO, S.A.**  
www.pesbo.com

**REGENASA**  
www.regenasa.com

**REINDUSMAR, S.L.**  
www.reindusmar.com

**REPNAVAL**  
www.repnaval.com

**T Y M GANAIN, S.L.**  
www.ganain.es

**TALLERES BLANCHADELL, S.L.**  
www.blanchadell.com

**TALLERES CORNET, S.L.**  
www.tallerscornet.com

**TALLERES GESTIDO GESGROB, S.L.**  
www.gesgrob.es

**VITALUBE**  
www.vitalube.com

**TALLERES NAVALES VALENCIA S.L.**  
www.tanaval.es

**RENOLD HI-TEC COUPLINGS, S.A.**  
www.renold.com

**SERVELEC SPAIN**  
www.servelec.com

**MECANASA**  
www.mecansa.es

**ASTILLEROS ANDALUCES**  
www.abance.es

**ASTILLEROS ARMADA, S.A.**  
www.astillerosarmada.com

**ASTILLEROS ARMON BURELA, S.A.**  
astillerosarmon.3kminaval.com

**ASTILLEROS ARMON, S.A.**  
astillerosarmon.3kminaval.com

**ASTILLEROS ARMON-VIGO, S.A.**  
www.astillerosarmon.com

**ASTILLEROS BALANCIAGA**  
www.astillerosbalanciaga.com

**ASTILLEROS CANARIOS, S.A. (ASTICAN)**  
www.astican.es

**ASTILLEROS DE BERMEO, S.A.**  
astillerosbermeo.es

**ASTILLEROS DE MALLORCA, S.A.**  
www.astillerosdemallorca.com

**ASTILLEROS DE MURUETA, S.A.**  
www.astillerosmurueta.com

**ASTILLEROS DE PESCA, S.L.**

**ASTILLEROS DE SANTANDER, S.A. (ASTANDER)**  
www.astander.es

**ASTILLEROS F. CARDAMA**  
www.astilleroscardama.com

**ASTILLEROS GONDAN, S.A.**  
www.gondan.com

**ASTILLEROS HIJOS DE J. BARRERAS, S.A.**  
www.hjbarreras.es

**ASTILLEROS JOSE VALIÑA**  
astillerosjosevalina.es

**ASTILLEROS LEHIMOSA**  
www.lehimosa.com

**ASTILLEROS LOHA, S.L.**  
www.astillerosloha.com

**ASTILLEROS NEUMÁTICOS DUARRY, S.A.**  
www.duarry.com

**ASTILLEROS NICOLAS CASAS**  
www.nicolascasas.com

**ASTILLEROS PIÑEIRO**  
www.astillerospiñeiro.com

**ASTILLEROS RIA DE AVILES, S.L.**  
www.astillerosriadeaviles.com

**ASTILLEROS SANTA POLA**  
www.blasco-boats.com

**ASTILLEROS Y VARADEROS EL RODEO**  
www.astilleros-elrodeo.com

**ASTILLEROS Y VARADEROS LAGO-ABEIJON, S.L.**  
www.lagoabeijon.com

**CONSTRUCCIONES NAVALES DE BARBATE, S.A.**

**CONSTRUCCIONES NAVALES DEL NORTE (LA NAVAL)**  
www.lanaval.es

**CONSTRUCCIONES NAVALES NICOLAU**  
www.nicolau.es

**CONSTRUCCIONES NAVALES P. FREIRE, S.A.**  
www.pfreire.com

**CONSTRUCCIONES NAVALES P.FREIRE 9nCONSTRUCCIONES NAVALES ROIG & CARCELLE**

**DRASSANES DALMAU S.A.**  
www.drassanes-dalmau.com

**DRASSANES D'ARENYS, S.A.**  
www.aresaboats.es

**METALSHIPS & DOCKS, S.A.U.**  
www.metalships.com

**RODMAN-POLYSHIPS, S.A.**  
www.rodman.es

**UNION NAVAL VALENCIA, S.A.**  
www.unv.e

**VICENTE BELLIURE CONSTRUCCIONES NAVALES, S.L.**  
www.belliure.com

## 10 n. Cías. de remolcadores

**CIA. DE REMOLCADORES IBAIZABAL, S.A.**  
www.ibaizabal.org

**GRUPO BOLUDA**  
www.boluda.com

**REMOLCADORES DE ALICANTE, S.A.-REALSA**  
www.reyser.com

**REMOLCADORES DE AVILES, S.A.-REVISIA**  
www.reyser.com

**REMOLCADORES DE MALAGA,S.A.-REMASA**  
www.reyser.com

**REMOLCADORES FERROLANOS, S.A.**  
www.reyser.com

**REMOLCANOSA**  
www.remolcanosa.com

**REMOLQUES GIJONESES, S.A.**  
www.gjunquera.com

**REMOLQUES MARITIMOS, S.A.**  
www.remolmar.es

**GRUPO REYSER**  
www.reyser.com

**REMOLQUES UNIDOS, S.A.**  
www.remolquesunidos.com

**REMOLCADORES DE BARCELONA, S.A.**  
www.remolcadores.com

**REYSER-REMOLQ.Y SERVICIOS**  
www.reyser.com



Camino del Fragoño, 2 - Apartado 919  
36214 VIGO (Pontevedra) España

☎ 00. 34. 986 42 47 33  
00. 34. 986 42 49 77

FAX: 00. 34. 986 42 44 88 e-  
mail: [vibrat@vibrat.net](mailto:vibrat@vibrat.net)

- Reparación de motores.
- Rectificado de cigüenales hasta longitus máx. 4.600 mm, volteo máx 960 mm, carrera 400 mm peso 3.000 kg.
- Restauración de bloques, camisas, culatas, bielas, pistones, válvulas, árboles de levas, etc.
- Fabricación de toda clase de tornillería y bulonería de acero de alta resistencia.
- Roscado por laminación hasta 220 mm long. rosca y 75 mm diámetro.
- Metrología y Control de Calidad, Ensayos no destructivos.

## 10.f. Taqueado de motores



- Taqueado de maquinaria con resinas "Chockfast"
  - Calzos ajustables para fijación de equipos rotativos "Rotachock"
  - Montaje y Alineación Láser de líneas de ejes
  - Cojinetes para bocinas y timones
  - Reparación y protección de equipos con resinas "Devcon"
  - Cintas NoSpray, anticorrosión, calorificado y reparación "Innovative Manufacturing"
- Tel 94 480 07 52 - Fax: 94 480 05 55 - email [sintemar@sintemar.com](mailto:sintemar@sintemar.com)  
www.sintemar.com

## 10.h. Aplicación de pinturas y recubrimientos

**IBERICA DE REVESTIMIENTOS, S.A.**  
www.ibera.es

**SISTEMAS ESPECIALES DE METALIZACION**  
www.semgrupo.com

**COUTO MAQUINARIA, SL**  
www.coutomaquinaria.com

**CHORRO NAVAL,S.L.**  
www.chorronaval.com

## 10 m. Astilleros

**ASTILLERO IGNACIO OLAZIREGI, S.L.**  
www.olaziregi.com

**ASTILLERO NODOSA, S.L.**  
www.nodosa.com

**Reparación y Transformación de Buque Bordalaborda s/n**  
20110 Pasajes - Guipúzkoa  
☎ 943 344 100 - Fax: 943 515 296  
www.astilleroszamakona.com

- 2 Carros de subida y bajada
- 2 Gradas cubiertas de 85 m
- Dique flotante de 140 m
- Remotorización
- Saneamientos y pintura
- 400 m lineales de muelle
- Reparaciones estructurales
- Transformaciones

# AQUÍ

**pueden ir los datos de su empresa:  
Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.**

**Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.**

**Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.**



## ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Barloworld Finanzauto .....	Interior de portada
Bureau Veritas .....	17
Coterena .....	33
Expocloud .....	37
La Parrilla de Juan Adán .....	45
MTU .....	3
Northgate .....	Interior de contraportada
Sika .....	Portada
Volvo Penta .....	15
Wiresa Schottel .....	Contraportada
World Maritime Week .....	11

# ¡Reserve ya su ejemplar!

**INFORMACIÓN ÚTIL  
Y RENTABLE PARA  
SU NEGOCIO**

**SUSCRÍBASE AHORA Y ASEGURE LA RECEPCIÓN  
DE SU REVISTA TODOS LOS MESES POR SÓLO**

IVA y gastos de transportes incluidos.

**95€**



Solicite ya su suscripción:

📞 91 339 67 30

🌐 [www.grupotpi/suscripciones](http://www.grupotpi/suscripciones)

@ [suscripciones@grupotpi.es](mailto:suscripciones@grupotpi.es)

✉ TPI Edita, SA. Dpto. Suscripciones. Avda. Manoteras 26, 3ª planta. 28050 Madrid



En nuestra empresa hemos aprendido a hacer las cosas de otra forma. Con el Renting Flexible de Northgate

**¿por qué comprar si puedo alquilar?**



## Northgate es su solución.

El único renting en el que sólo pagará por lo que usa.



### SIN PERMANENCIA

Podrás devolver tu vehículo cuando quieras, a partir de un mes, sin penalizaciones.



### RÁPIDO

Tu vehículo, operativo en un plazo de 48 horas.



### CERCA

Siempre cerca de tu negocio, con la mayor red de delegaciones del renting nacional para ayudarte.



### VEHÍCULO DE SUSTITUCIÓN

Tantos vehículos de sustitución como necesites. De la misma categoría.



### TODO INCLUIDO EN UNA SOLA CUOTA:

• Mantenimiento y revisiones • Seguro a todo riesgo sin franquicia • Asistencia 24h • Cambio de neumáticos • Impuestos de matriculación y circulación • Tasas de ITV

900 92 12 12 | [www.rentingparapymes.com](http://www.rentingparapymes.com)

**NORTHGATE**  
El Renting Flexible



YOUR PROPULSION EXPERTS

# THE DRIVE YOU DESERVE

WIRESA  
Wilmer Representaciones,  
S.A.  
Pinar, 6 BIS 1°  
28006 Madrid  
Spain  
Phone: +34 91 4 11 02 85  
Fax: +34 91 5 63 06 91  
ecostoso@wiresa.com



SRP



STP



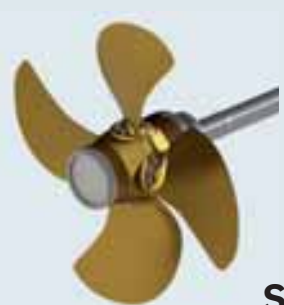
SCD



SRE



SPJ



SCP



STT



SRT

[www.schottel.de](http://www.schottel.de)