



BUQUE FERRY ABEL MATUTES

El Astillero vigués H.J. Barreras de Vigo, entregó el pasado 14 de abril el ferry *Abel Matutes*, construcción nº 1.661, destinado a cubrir la línea Barcelona-Palma de Mallorca-Ibiza, para Eurolineas Marítimas, S.A. (Balearia) y con el que la naviera da por finalizado el plan de renovación de su flota, que ha supuesto la incorporación de cuatro buques de última generación; *Martín i Soler*, *Passió per Formentera*, *SF Alhucemas* (cuyas características técnicas se publicaron en los nº 867, nº 876 y nº 879 de esta publicación, respectivamente) y *Abel Matutes*.

La modernización de la flota ha supuesto un esfuerzo inversor de 350 millones de euros en total. Así, los nuevos buques sitúan a la naviera en una posición privilegiada al disponer de la flota de ferries más moderna del mediterráneo español. La totalidad de la flota de esta naviera está compuesta por buques que navegan a velocidades superiores a los 22 nudos, clase Balearia+ (ferries veloces de alto rendimiento) viéndose reducidos los tiempos de navegación.

El buque ferry *Abel Matutes* fue desarrollado a través de un programa de I+D+i entre las oficinas técnicas del astillero Barreras y Balearia. Este buque ha sido construido, por subcontratación, en el astillero Lisnave, en Setúbal, Portugal, al carecer Barreras de grada suficiente para un buque de estas dimensiones. Cuando se botó, el casco fue remolcado a los astilleros de Viana do Castelo, para proceder al pintado del casco y, a principios del mes de diciembre de 2009, fue atracado en el muelle de reparaciones para continuar con los trabajos, realizándose las pruebas de mar con propulsión comenzaron a principios de febrero de este año.

Esta última adquisición, se sitúa como el ferry de mayores dimensiones de la flota de Balearia, 190 m de eslora total; 26 m de manga y 5.300 tpm, además de ser el que mayor capacidad de bodega, ya que dispone de once cubiertas, cinco de las cuales, más la *cardeck*, están destinadas a la carga, concretamente tres cubiertas para camiones y otras dos más por encima de las anteriores para turismos, en total tiene 2.235 m lineales de carga además de 247 turismos.

Al igual que el resto de los buques entregados, cuenta con dos puerta-rampa en popa y una rama de proa con cierre tipo "almeja", forma parte del cuerpo de proa del buque y está dividida en dos secciones con una junta intermedia en la línea central, pudiéndose realizar las operaciones de carga y descarga de vehículos con mayor rapidez y seguridad.

El buque, con todo su equipo y maquinaria, está construido de acuerdo a los reglamentos y bajo la vigilancia especial del Bureau Veritas, con el fin de alcanzar la cota: 1 \times Hull \times MACH Ro-Ro passenger ship, unrestricted navigation, AUT-UMS, AUT-PORT, INWATER SURVET.

Características principales:

Eslora total (con apéndices)	190,00 m
Eslora total (casco)	187,00 m
Eslora entre perpendiculares	177,00 m
Manga de trazado	26,00 m
Puntal a la cubierta nº 3 (principal)	9,20 m
Puntal a la cubierta nº 5 (superior)	14,54 m
Calado de diseño	6,00 m
Calado de escantillonado	6,30 m
Peso puerto	5.300 tpm
Número de cubiertas	11
Potencia propulsora	2 x 9.000 kW
Número de hélices propulsoras	2
Revoluciones de la hélice	179,8 rpm
Velocidad de servicio	21,40 nudos
Autonomía en servicio	3.400 millas
Número de cubiertas de superestructura	5
Número de cubiertas de carga	5

Capacidades:

Fuel-oil	573 m ³
Diesel-oil	132 m ³
Aceite de lubricación	70 m ³
Agua dulce	181 m ³
Agua de lastre	2.220 m ³
Tripulación y pasaje	900 personas
Máxima capacidad de carga con:	
Turismos	1.385 m
Trailers	2.235 m (ancho 2,90 m)

Cámara de máquinas

Como en los restantes buques de la serie se ha optimizado el gasto energético. El equipo propulsor está compuesto por dos motores diesel de cuatro tiempos, sobrealimentados, preparados para quemar HFO 380 y capaces de desarrollar una potencia máxima de 9.000 kW a 514 rpm cada uno. Esto le permite al buque desarrollar una velocidad de servicio de 22 nudos. Estos motores, del más elevado concepto tecnológico, sitúan su nivel de emisiones muy por debajo de las exigencias de la normativa medioambiental.

Se ha dispuesto de dos reductores de engranajes helicoidales y chumacera de empuje incorporada, para conexión entre cada motor y

sus líneas de ejes. Cada reductor dispone de una toma de fuerza sin embrague que acciona un alternador de cola.

Las dos líneas de ejes accionan dos hélices de paso variable de 4.300 mm de diámetro y está construidas en aleación de alta resistencia Cu-Ni-Al.

El grupo de auxiliares instalado a bordo está formado por tres motores diesel auxiliares de 1.140 kW cada uno a 1.000 rpm conectados mediante los correspondientes acoplamientos a los alternadores de 1.090 kW, 400 V 50 Hz cada uno.

Existen dos alternadores de cola de 1.300 kW a 1.500 rpm, 400 V, 50 Hz cada uno, accionados por las tomas de fuerza de los reductores.

Sistemas dentro de la cámara de máquinas

Sistema de refrigeración

El servicio de refrigeración está compuesto por tres sistemas independientes: la línea de propulsión de babor, la de estribor y los servicios generales.

La línea de propulsión de babor refrigera el motor principal de babor, el reductor y la línea de ejes de babor. La línea de propulsión de estribor refrigera el motor principal de babor, el reductor y la línea de ejes de estribor. Los servicios generales refrigeran los motores auxiliares, los estabilizadores, y otros sistemas.

Cada línea de propulsión utiliza cinco enfriadores de alta temperatura (uno de reserva común a las dos líneas), cada uno para el 50% de las necesidades de la línea; cinco enfriadores de baja temperatura (uno de reserva común a las dos líneas), cada uno para el 50% de las necesidades de la línea; cuatro electrobombas para agua dulce de baja temperatura de los motores principales de 210 m³/h a 3 bar cada una, dos de reserva y dos electrobombas para agua dulce de alta temperatura de los motores principales de 130 m³/h a 4 bar cada una.

El sistema de servicios generales utiliza tres enfriadores centrales cada uno para el 50% de las necesidades del sistema, uno de reserva; dos electrobombas para agua dulce para equipos auxiliares de 80 m³/h a 2,5 bar cada una, una de reserva.

Sistema de circulación de agua salada

Este sistema está compuesto por: cinco electrobombas de circulación de agua salada de 330 m³/h a 3 bar cada una, dos de reserva; dos electrobombas de circulación de agua salada para el condensador de vapor sobrante de 95 m³/h a 2,5 bar cada una; una electrobomba de circulación de agua salada a los generadores de agua dulce a 50 m³/h a 4 bar; tres electrobombas de circulación de agua salada al equipo de aire acondicionado de la habitación de 120 m³/h a 2 bar cada una y por una electrobomba de circulación de agua salada al equipo de aire acondicionado de la cabina de control de 9 m³/h a 1,5 bar.

Sistema de combustible

Se ha dispuesto de dos unidades de preparación de combustible dimensionadas para alimentar a los motores principales y auxiliares, y dotadas de bombas, calentadores, viscosímetros, etc.

Este sistema está compuesto de una electrobomba de trasiego de fuel-oil y otra de diesel-oil de 30 m³/h a 3 bar, cada una de una electrobomba de trasiego, de dos depuradoras automáticas autolimpiantes para fuel-oil con una capacidad de 4.100 l/h, de una depuradora automática autolimpiante para diesel-oil con una capacidad de 1.000 l/h.



Sistema de aceite

Se han dispuesto de dos depuradoras automáticas autolimpiantes para los motores principales con una capacidad de 2.610 l/h, de dos depuradoras automáticas autolimpiantes para los motores auxiliares con una capacidad de 2.480 l/h, de una electrobomba de lodos de 5 m³/h a 3 bar, de dos bombas de reserva de aceite de los motores principales de 180 m³/h a 10 bar cada una y finalmente, de dos electrobombas para el trasiego de aceite de 5 m³/h a 3 bar, cada una.

Sistema de vapor

Este sistema está compuesto por los siguientes elementos: una caldera de mechero con una producción de vapor de 1.500 kg/h a 7 kg/cm² y de dos calderas de gases de escape con una producción de vapor de 1.000 kg/h a 7 kg/cm² cada una.

Sistema contraincendios

Formado por tres electrobombas de 90 m³/h a 9 bar cada una; por un equipo de presión de contraincendios formado por una electrobomba de C.I. de 6 m³/h a 9 bar y un tanque de 100 l de capacidad; de un sistema de rociadores en garajes y de un sistema automático de rociadores en la habitación.

Sistema de sentinas

Compuesto por tres electrobombas centrífugas de 135 m³/h a 2 bar cada una y un separador de sentinas de 5 m³/h.

Sistema de lastre

Formado por dos electrobombas centrífugas autocebadas para el servicio de lastre de 200 m³/h a 2 bar cada una.

Sistema de aire comprimido

Compuesto por dos compresores de aire para los motores principales de 45 m³/h a 30 bar, dos botellas de aire para el arranque de los motores principales de 1.500 l de capacidad a 30 bar y por dos botellas de aire para el arranque de los motores auxiliares de 250 l de capacidad a 30 bar.

Sistema de alimentación de agua sanitaria

Este sistema lo componen: un generador de agua dulce de 15 t/día; un grupo hidróforo de 1.000 l de capacidad; un equipo potabilizador de agua dulce de 1.000 l/h; dos electrobombas de circulación de agua dulce sanitaria de 15 m³/h a 6 bar cada una; dos electrobombas de agua destilada de 1 m³/h a 4 bar cada una y un calentador de vapor de 1.000 l de capacidad.

Sistema de descargas sanitarias

Este sistema consta de una planta séptica de vacío dimensionada para el 100% de las personas a bordo.

Sistema de extinción de incendios por CO₂

El buque está equipado con un sistema de extinción para los locales de máquinas, con un sistema independiente para el conducto de extracción de la campana de la cocina y con un sistema independiente para el local del grupo de emergencia.

Sistemas fuera de la cámara de máquinas

Grupo de emergencia

El grupo de emergencia de 280 kW a 1.500 rpm acoplado a un alternador de 250 kW, 400V, 50 Hz.

Sistema de sentinas

Este sistema está compuesto por una electrobomba de 5 m³/h a 2 bar, para el achique de la caja de cadenas; por dos electrobombas para el achique de la bodega para mercancías peligrosas de 300 m³/h a 1,5 bar.

Sistema de sprinklers en habilitación

Compuesto por una electrobomba de 100 m³/h a 8 bar y por un tanque de presión de 3.000 l de capacidad.

Sistema de rociadores de garajes

Este sistema está compuesto por dos electrobombas de 240 m³/h a 8 bar cada una.

Equipo de carga

El buque está equipado con dos puertas-rampas en popa para el servicio entre el muelle y el buque. Las dimensiones aproximadas de cada una son: 15,50 m de largo y 8,50 m de ancho, diseñadas para el paso simultáneo de dos vehículos de 16,50 m de longitud.

En proa se ha dispuesto de una puerta hidráulica abatible de apertura hacia arriba y hacia proa, de dimensiones aproximadas de 7,50 m de ancho para el acceso de vehículos a la cubierta n° 5, diseñada para el paso simultáneo de dos vehículos de 16,50 m de longitud.

El cuerpo de proa del buque está dividido en dos secciones con una junta intermedia en la línea central, formado así la puerta para la disposición de la rampa de proa de 4 m de anchura para el acceso de vehículos a la cubierta n° 3, diseñada para el paso de un vehículo de longitud 16,5 m.



Además en proa se ha dispuesto de una rampa *tilting* entre la cubierta n° 5 y la cubierta n° 7 para el acceso de vehículos a esta misma cubierta. En los contornos de los huecos de la cubierta n° 7 se ha dispuesto de una protección fija a modo de barandillado, excepto en los extremos de proa y popa que es desmontable.

Para el acceso a la cubierta n° 1 se han dispuesto de dos rampas fijas para el acceso de trailers entre el doble fondo y dicha cubierta. Para el acceso a la cubierta n° 8 se han dispuesto de dos rampas fijas para el acceso de vehículos entre las cubiertas n° 7 y 8.

Maquinaria de fondeo y amarre

A proa se han dispuesto de dos molinetes de accionamiento hidráulico de alta presión tanto para el fondeo como para el amarre. Cada molinete dispone de un cabirón y de un carretel de amarre con dos velocidades; 18 m/min para 16 t de tiro y 36 m/min sin tiro.

A popa se han instalado dos chigres de accionamiento hidráulico de alta presión. Cada chigre dispone de un cabirón y de un carretel de amarre con dos velocidades; 18 m/min para 16 t de tiro y 36 m/min sin tiro.

Equipo de gobierno

El equipo de gobierno está formado por dos servotimones electro-hidráulicos de pistones cada uno de ellos accionando un timón suspendido y semicompenado con pala currentiforme.

Hélices de proa

El buque tiene dos hélices, de paso controlable, transversales de maniobra situadas en proa, con accionamiento eléctrico y con una potencia de 1.000 kW cada una. Además, la comodidad del pasaje en navegación está garantizada por un equipo de estabilizadores de aletas retráctiles de accionamiento hidráulico.

Estabilizadores de aletas

El buque ha sido equipado con un equipo de estabilizadores de aletas retráctiles de accionamiento hidráulico, para reducir el movimiento de balance del buque.

Equipo de salvamento

Los dispositivos de salvamento del buque han sido diseñados para atender un máximo de 900 personas a bordo. El buque está equipado con dos botes salvavidas de 150 plazas cada uno; dos sistemas de evacuación marinos (M.E.S), con capacidad para 430 personas cada uno; un bote de rescate semirrígido; un bote de rescate rápido; un medio de rescate (MOR); cuatro balsas salvavidas de 106 plazas cada una y cuatro balsas salvavidas de 109 plazas cada una.

Otros sistemas

El buque dispone de escaleras mecánicas bidireccionales, en ambos costados, para el embarque de pasaje, desde la cubierta n° 3 a la cubierta n° 7; dos ascensores para pasaje de doble embocadura para 750 kg (10 personas y adaptado para personas con discapacidad), uno desde la cubierta n° 3 a la cubierta n° 8 y otro desde la cubierta n° 7 a la cubierta n° 9.

Existe un ascensor para la tripulación de doble embocadura para 300 kg (4 personas) desde la cubierta n° 2 a la cubierta n° 8. Un montaplatos de 100 kg entre las áreas de oficio en proa. Un montacargas de 300 kg entre la cubierta n° 5 y la n° 7.



Todos los ascensores instalados en el buque son de Enor, tal y como se ha comentado anteriormente, dos son para el pasaje y uno para la tripulación, así como un montacargas y un montaplatos. Todos ellos movidos por variación de frecuencia a 1 m/s de velocidad.

Concretamente el buque cuenta con 4 escaleras mecánicas de 5,6 m de recorrido, dos a estribor y dos a babor. La capacidad de transporte de estas escaleras de 6.750 personas / hora hace que el embarque y desembarque del pasaje se haga de una manera muy rápida y segura.

Se ha instalado un equipo megafónico de órdenes generales con estación central en el puente. Un telégrafo de órdenes a máquinas con mando desde el puente y repetidores en cámara de control de máquinas. Un sistema de teléfonos autogenerados. Una central de teléfonos automáticos con capacidad para 50 líneas internas, un sistema de alarma general dependiente del equipo de detección de incendios, un sistema de indicación a distancia de niveles de tanques de combustible, un sistema de detección de incendios en cámara de máquinas, garajes y habilitación.

Finalmente se ha equipado con un sistema de radio y televisión con derivaciones a todos los alojamientos y salones de pasaje y un sistema de música y avisos.

Acomodación

El buque dispone de espacios de acomodación para albergar un máximo de 900 personas (tripulación y pasaje), diseñados para alcanzar las máximas condiciones de confort.

En la cubierta nº 7 se ha dispuesto de la sala de videojuegos, de aseos públicos, del local de basuras, las gambuzas, la cocina, la sala de butacas *first class*, la tienda, el hall y la recepción.

En la cubierta nº 8 se han dispuesto 74 camarotes cuádruples para pasaje, 2 camarotes dobles para discapacitados, el salón en proa, la galería de arte y aseso públicos.

En la cubierta nº 9 alberga los camarotes del capitán, del jefe de máquinas, 16 camarotes cuádruples para conductores, 12 camarotes individuales para la tripulación y 5 individuales para maestraza. Además, en esta cubierta se encuentra la enfermería, la sala de esta de los oficiales y la de la tripulación, el comedor de los oficiales y el de la tripulación, la lavandería, los pañoles, el bar terraza, entre otros.

En la cubierta nº 10 se encuentra el puente de gobierno, el local del aire acondicionado, los pañoles, el grupo de emergencia y el *crew only*.

Equipos de puente

La consola de navegación integra; el repetidor de la giroscopía, el tifón, el control del limpiaparabrisas, un radar de banda S, un radar de

banda X, el panel de control del equipo de música y avisos, un telégrafo de órdenes, el panel de control de los servotimones, una rueda de gobierno, teléfonos autogenerados y automáticos, un radio telégrafo VHF-DSC, el piloto automático, los paneles de control de las hélices de maniobra, los paneles de control de la propulsión, el panel de luces de navegación, el panel de alarma general, un equipo A.I.S., un sistema de sonidos externos y un anemómetro.

La derrota está compuesta por un girocompás, una ecosonda, un receptor GPS, tres radiotelefonos VHF portátiles, un receptor VHF de frecuencias aeronáuticas, un indicador de la corredera y una impresora de rumbo.

La estación de comunicaciones y seguridad está compuesta por: un receptor NAVTEX, una consola de comunicaciones GMDSS A3, un equipo de comunicaciones estándar "C", un panel de control de puertas estancas de cámara de máquinas, un monitor de sistema de automatización, un equipo de control y monitorización del sistema de detección de incendios, un panel de paradas de emergencia, un panel de control de puertas contra incendios, un equipo de control del circuito cerrado de televisión formado por 25 cámaras de televisión en color, 3 monitores de control, un equipo de conmutación, distribuidores, emisores, selectores, etc.; un equipo V.D.R, un equipo de vigilancia antisequestro (S.S.A.S.) y, un equipo de control de aire acondicionado en habilitación.

En las consolas de los alerones se han dispuesto los paneles de control de la propulsión, los paneles de control de las hélices de maniobra, los paneles de control del servo, un repetidor de la giroscópica, el control limpiaparabrisas y el tifón.




facilitamos el movimiento de personas y cargas



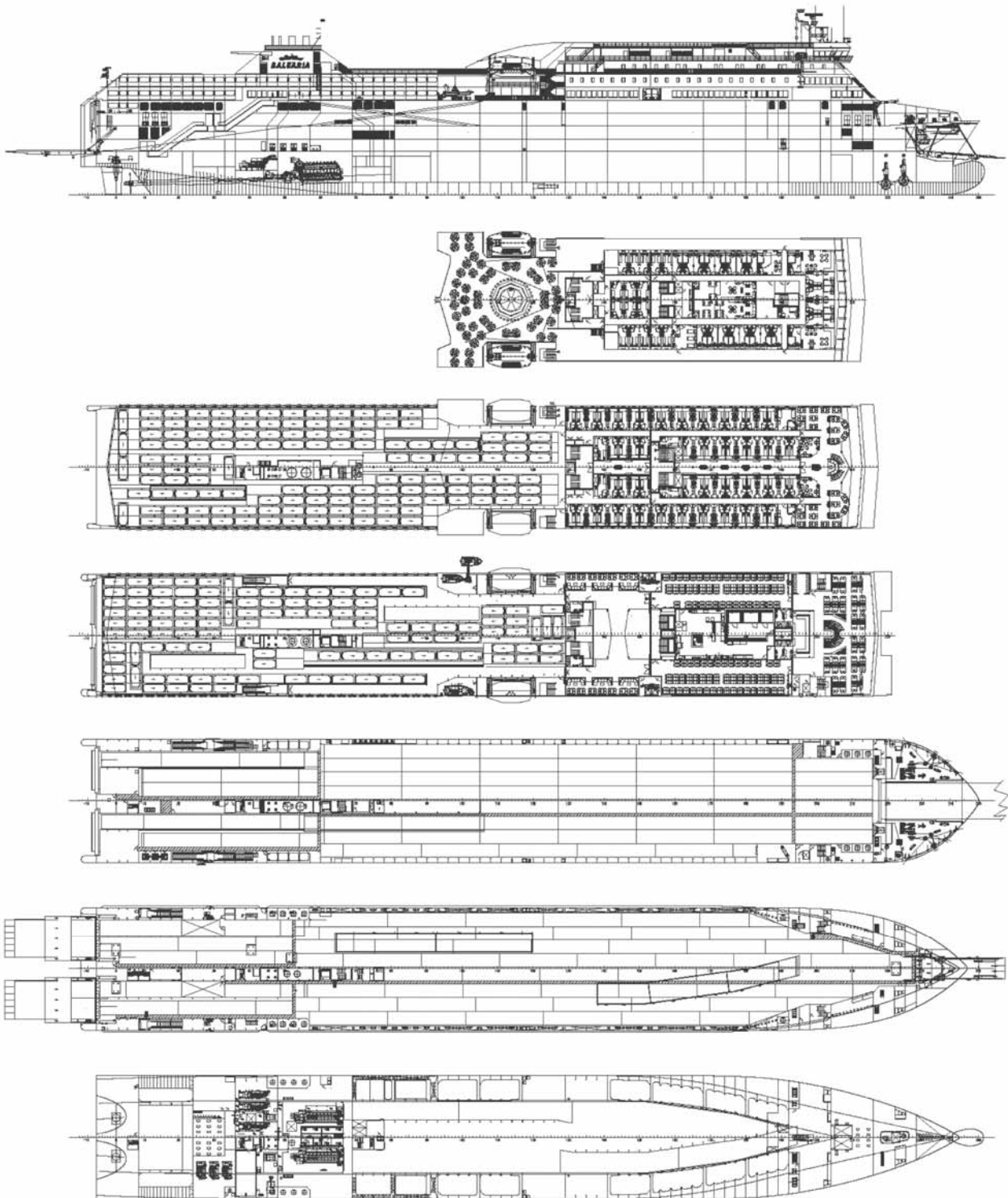
- ASCENSORES DE PASAJE Y TRIPULACIÓN
- MONTACARGAS, MONTAPLATOS
- TRACCIÓN MECÁNICA O HIDRÁULICA
- UNA O DOS VELOCIDADES, REGULACIÓN ELECTRÓNICA
- ESCALERAS MECÁNICAS
- PUERTAS CORREDERAS Y ABISAGRADAS ESTANCAS AL AGUA, AL GAS Y RESISTENTES AL FUEGO
- ESCOTILLAS ESTANCAS



De acuerdo con las normas internacionales de fabricación de ascensores y con las principales sociedades de clasificación (Lloyds, Bureau Veritas, American Bureau, Germanischer Lloyd, Det Norske Veritas ...)

Parque Tecnológico y Logístico de Vigo
 Rua B, Parcela 10.10 Vigo
 36314 Pontevedra España
 Telf.: 986 251 166 - Fax: 986 274 077
 naval@enor.es - www.enor.es

Disposición General



 Shipyards
BARRERAS
VIGO - SPAIN

Abel Matutes