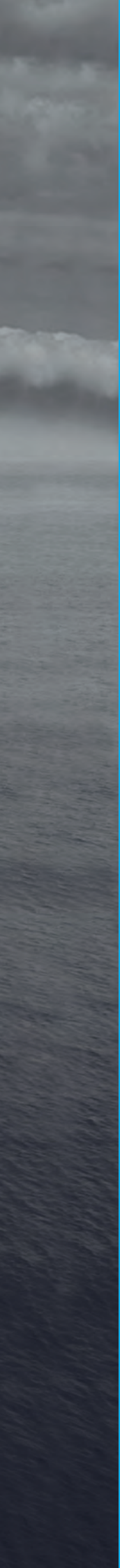


MAQUINARIA ESPECIALIZADA



Talleres CARRAL





**MAQUINARIA ESPECIALIZADA**



 **FERRI**

Talleres CARRAL

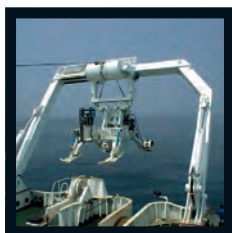
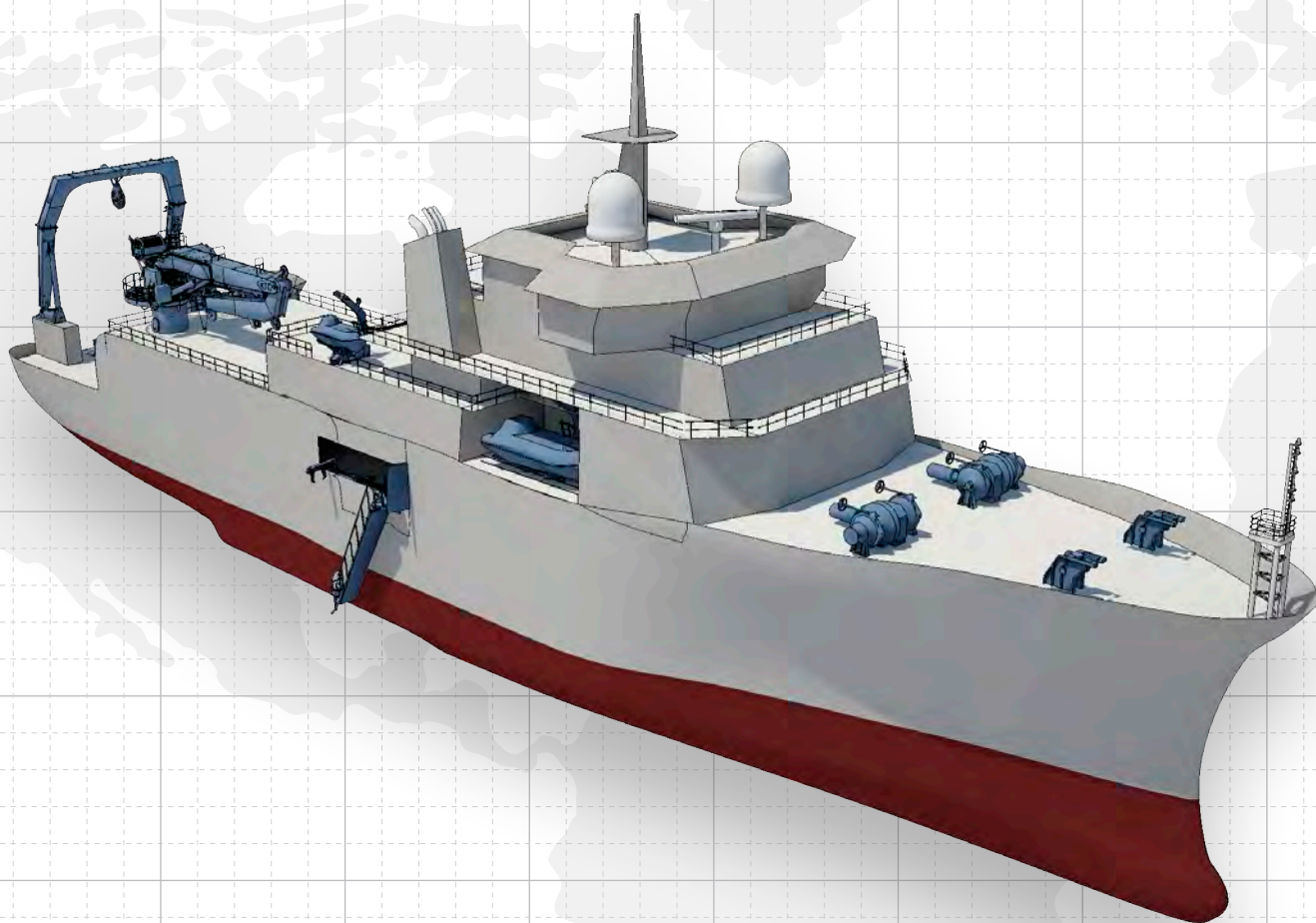
# O MAR

O LUGAR ONDE TODO ACONTECE E QUE NOS ESIXE A MÁXIMA PREPARACIÓN, POÑÉNDONOS A PROBA DE XEITO CONSTANTE.

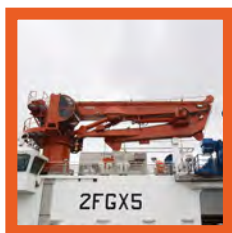


**EQUIPOS FERRI, OS  
SEUS ALIADOS PARA  
TRABALLAR NO MAR**

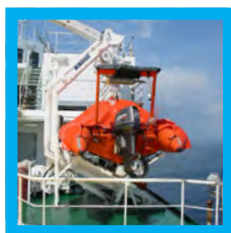
# EQUIPOS PARA A ACCIÓN NO MAR



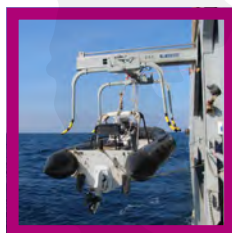
[1] LARS. Sist. de posta a flote e recuperación. Páx.12



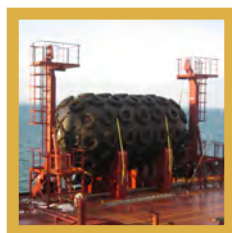
[2] Guindastres. Páx. 20



[3] Sistemas de rescate. Páx. 26



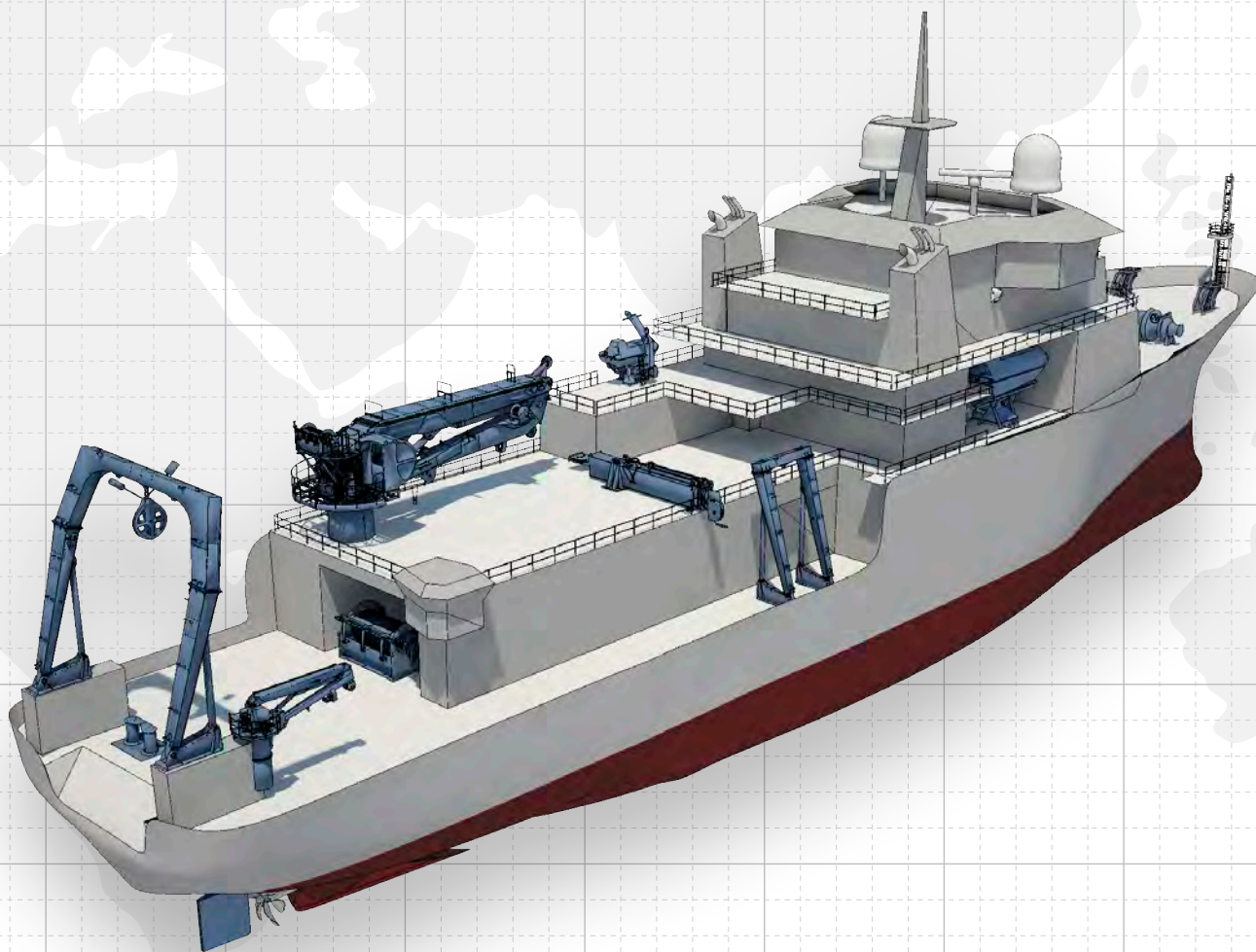
[4] Pescantes e sistemas para botes. Páx. 30



[5] Equipos para manexo de cargas e defensas. Pág 36



[6] Ganchos e rodetes. Páx. 40



**[7]** Motonería e guías de reenvío. Páx. 42



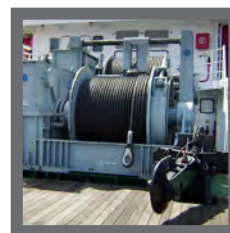
**[8]** Escadas e pescantes. Páx. 44



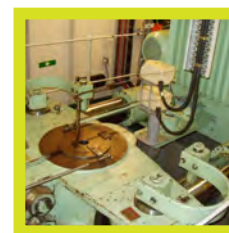
**[9]** Enerxía e industria. Páx. 46



**[10]** Válvulas. Páx. 49

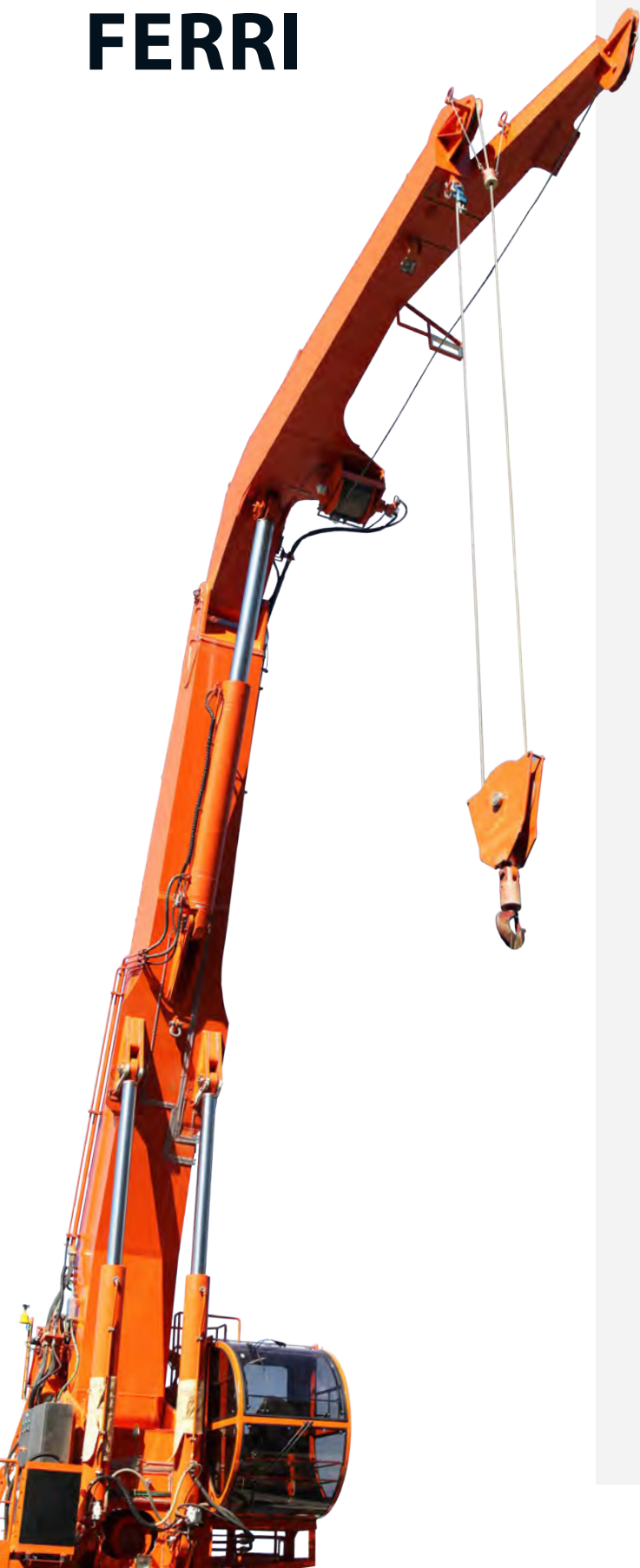


**[11]** Guinchos e maquinillas. Páx. 50



**[12]** Servotimóns. Páx. 64

# OITO RAZÓN POLAS QUE CONFIAR EN FERRI



## + EXPERIENCIA E FIABILIDADEE

- » Traxectoria contrastada. Dende 1964 fabricamos máis de 1.600 equipos para buques de 110 bandeiras diferentes e outros sectores industriais, que avalan o noso traballo en todo o mundo.
- » Experiencia achegando diversas solucións para todo tipo de buques de ámbito civil ou militar: pesqueiros, cargueiros, offshore, oceanográficos, mega-iates, patrulleiros, fragatas, portaeronaes, plataformas petrolíferas offshore, etc.
- » Longa vida útil. Equipos que funcionarán dentro do eido de traballo para o que foron desenvolvidos.

## + SOLUCIÓN S ÓPTIMAS. EQUIPOS A MEDIDA

- » Sempre en estreita colaboración co cliente, apoiámonos nun procedemento fiable e contrastado:
  - Propoñemos - Deseñamos - Acordamos - Actuamos -
- » Estudamos ubicación, tipo de carga e funcionamento para axeitar potencia, dimensións, movementos, alcance ou tipo de manexo.
- » Mellora continua. Incorporando en cada proxecto os materiais e tecnoloxías máis avanzadas e axeitadas.
- » O 50% do noso cadro de persoal está formado por enxeñeiros altamente cualificados.
- » Servizo integral durante toda a vida útil do equipo: anteprojecto, deseño, fabricación, probas, instalación, certificación, servizo post-venta, posta en marcha, modificacións e revisións periódicas, etc.

## + FACER SINXELO O DIFÍCIL

- » Innovamos combinando tecnoloxías: electrónica, hidráulica, neumática, mecánica, eléctrica e informática, en estreita colaboración cos nosos clientes e provedores.
- » Sistemas de fácil instalación e mantemento acadando reducir custos e axilizando as tarefas de integración.
- » Empregamos compoñentes comerciais, de fácil adquisición en calquera parte do mundo.

## + COMPROMISO

- » Seguemento continuo por parte dos nosos departamentos de calidade, deseño e comercial.
- » Ofrecemos a formación e adestramento preciso para obter o máximo rendemento coa máxima seguridade.
- » Programas de mantemento preventivo para alongar a vida útil e diminuír paros imprevistos na procura da máxima produtividade.



## + CALIDADE CERTIFICADA

- » Deseño, fabricación e probas segundo os requisitos que imponen normativas e sociedades de clasificación.
- » Sistemas de Calidade segundo ISO 9001 e PECAL, de Xestión Medioambiental segundo a norma ISO 14001.
- » Regramentos específicos:
  - Offshore: NORSOK, API, UKOOA, EN 13582, COMPAÑÍAS DE CLASIFICACIÓN
  - Salvamento: SOLAS, MED, LSA, USCG
  - Industriais: DIN, ISO, FEM, EN, IEC, ATEX, ASME
  - Militares: STANAG, DEF (AUS)
- » Certificación: DNV, ABS, BV, GL, RINA, RMRS, LRS, etc.



Norma UNE-EN-ISO  
9001:2008

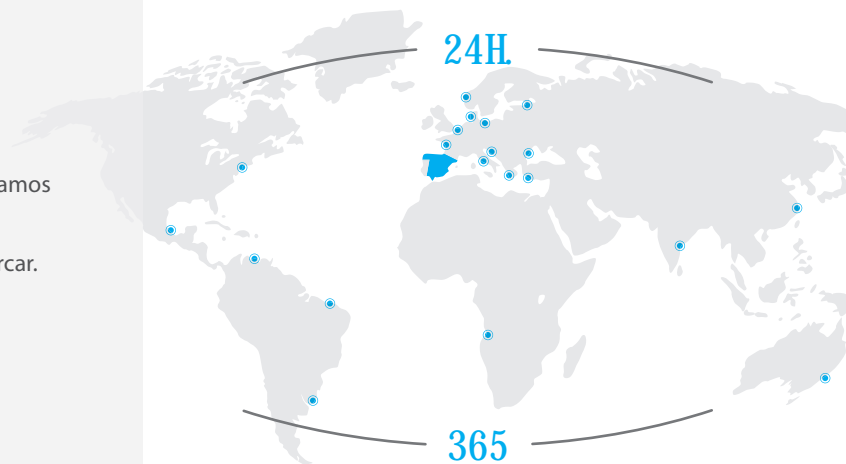


Norma UNE-EN-ISO  
14001:2004



## + ASISTENCIA TÉCNICA

- » 24 horas, 365 días. Antes, durante e despois da entrega.
- » Dispomos dunha rede mundial de axentes de servizo. Chegamos a calquera parte do mundo.
- » Técnicos capacitados e experimentados prontos para embarcar.
- » Repostos, diagnóstico de avarías e apoio técnico.
- » Programas de xestión de mantemento e ciclo de vida.



## + EQUIPO HUMANO ALTAMENTE CUALIFICADO

- » Motivado e comprometido para levar a cabo calquera reto técnico.
- » Experiencia e vocación internacional.
- » Coñecedores de multitude de estándares, normativas e regulacións.
- » Sempre existe unha liña de comunicación entre o cliente e un responsable técnico.



## + PROBAS EN FÁBRICA

- » Instalacións acondicionadas para comprobar o correcto funcionamento e resistencia do equipo previo á súa entrega.
  - Bancos de probas para todas as aplicacións.
  - Banco de probas de tracción de 450 T.
  - 500t de formigón e 22m x 2 columnas estruturais.
  - Máis de 700 HP de potencia hidráulica.
  - Máis de 2000 m2 de superficie para probas.
  - Probas de tracción dinámicas.
- » Realizamos todas as probas necesarias in situ.

# SOLUCIÓN A TODO TIPO DE NECESIDADES

Un bo traballo comeza dende o minuto un, coas primeiras conversas. E esa esixencia mantense en cada unha das decisións e tarefas posteriores.

Xunto ao cliente, levamos a cabo os proxectos máis ambiciosos que poida imaxinar.

Afrontamos o proxecto de forma integral baseándonos nun método, que máis aló das certificacións de calidade requeridas, apóiase na nosa experiencia na resolución de problemas, na mellora continua e, en definitiva, na procura da satisfacción do cliente.

## a. ESTÁNDAR

Se vostede ten as súas necesidades e requerimentos perfectamente definidos, nós aportámoslle unha ou varias solucións técnicas e económicas.

## b. PROXECTO

Se vostede ten novas ideas ou necesidadees e pensa que poden aportarse solucións que melloren os equipos e as tecnoloxías xa coñecidas, ben sexan as súas prestacións, flexibilidade de uso, pesos, dimensións, custos operacionais, requisitos de mantemento, etc. nós, con todo o noso coñecemento e experiencia, podemos explorar as solucións técnicas para desenvolver o equipo que máis se adecúe ás súas necesidadees e expectativas.



# A NOSA HISTORIA REVITALIZA O NOSO PRESENTE

Industrias FERRI S.A., fundouse no ano 1964 por Ricardo Fernández Villar, Enxeñeiro Naval e Capitán en alta mar.

Despois de servir durante anos nos barcos de pesca, trasladou a súa experiencia á fabricación de equipos de cuberta.

Ao longo destes 50 anos, en FERRI especializámonos na fabricación de equipos para todo tipo de buques, cumprindo cos requisitos máis rigorosos de rendemento e fiabilidade, consolidando o noso prestixio coma fabricante innovador de produtos de alta calidade.

Dous aspectos definen o noso traballo: flexibilidade e rigor, co fin de aportar solucións específicas para as diversas necesidades dos nosos clientes. Os nosos produtos especializados, complementáanse cunha ampla gama de produtos estándar para usos comúns.

A política firme do noso fundador converteuse na nosa consigna diaria: "Debemos estar orgullosos do noso traballo."

A experiencia acumulada durante todo este tempo xunto aos nosos clientes, permitiunos medrar e mellorar a calidade dos nosos equipos. Isto só é unha parte do conxunto da nosa actividade, a cual vese sustentada co apoio técnico que ofrecemos en cada proxecto: servizo post-venta, mantemento, inspección e probas. Un completo paquete de servizos integrados ofertados as 24 horas, os 365 días do ano, en calquera parte do mundo.



## VITALIDADE INDUSTRIAL

FERRI ubícase nunha contorna industrial con acceso a un dos portos marítimos máis importantes de España, Vigo. Vigo posúe numerosa industria, sendo líder na fabricación de automóviles grazas á factoría de PSA Peugeot-Citroën. O sector naval posúe unha longa tradición de estaleiros e todo tipo de estruturas mariñas, así coma o pesqueiro con numerosas plantas conserveiras e de transformación. Incluso de canteira. Todos coas súas industrias auxiliares tras deles. Este dinamismo empresarial de primeiro nivel, xunto con outras institucións coas que temos colaborado dende os seus inicios, tales coma a Escola de Enxeñaría ou o Centro Tecnolóxico Aimen entre outros, amplían os nosos recursos e poñen ao servizo dos nosos clientes unha grande variedade de posibilidades.







01

# LARS

## SISTEMAS DE POSTA A FLOTE E RECUPERACIÓN

Deseñamos e fabricamos equipos de posta a flote e recuperación para as máis altas esixencias e requisitos, baseando o noso traballo nas funcións de deben cumprir, obtendo a máxima operatividade, produtividade e seguridade dos equipos.

A nosa ampla experiencia no desenvolvemento deste tipo de equipos permítenos orientar as innovacións cara as necesidades específicas de cada buque. Os equipos FERRI incorporan melloras de fiabilidade e que permiten traballar en estados de mar 6 ou superiores. Isto é sinónimo dunha maior produtividade e eficiencia no traballo.

Desenvolvemos calquera sistema LARS: pórticos, brazos telescópicos e articulados, guindastres, pescantes, etc. Para todo tipo de buques ou elementos submarinos: ROVs, CTD Rosetas, torpedos, sonares ou arados entre outros. Tamén deseñamos equipos de superficie prontos para ser instalados en todo tipo de embarcacións: barcos de investigación sísmica, mega-iates, barcos militares, cableiros, buques oceanográficos, submarinos de rescate offshore, embarcacións hidrográficas, etc.

## LARS MULTISERVIZO EN HANGAR BAIXO CUBERTA

PEGASO (MALTA). BUQUE  
DE INVESTIGACIÓN  
OCEANOGRÁFICA.

FUNCIÓN: Guindastre transversal para a  
posta a flote e recuperación de barcos de  
traballo e minisubmarino tripulado.

CONTRIBUCIÓN: Equipo deseñado  
para a posta a flote e recuperación de  
elementos superiores a 14T por ambos  
lados da embarcación. O factor chave foi  
o deseño á medida para embarcación  
e minisubmarino, procurando a altura  
mínima posible no interior do hangar e  
cumplindo as demandas de acabados  
como se require nun mega-iate.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:  
Berces para os botes de traballo e  
submarino.



“Nas nosas operacións non  
está permitido errar. As  
solucións que precisamos  
requeren creatividade e  
tecnoloxía para obter bos  
resultados, razón pola que  
temos a man colaboradores  
coma Ferri.”

ULPIANO GONZÁLEZ VILAR - Director de proxectos de ACSM

## PÓRTICO DE POPA PARA ROV

SARMIENTO DE GAMBOA  
(ESPAÑA). BUQUE  
OCEANOGRÁFICO.

**FUNCIÓN:** Equipo para posta a flote e recuperación de ROV.

**CONTRIBUCIÓN:** Equipo especialmente deseñado para manexo dun ROV en alta mar. O pórtico opera conxuntamente coas diferentes maquinillas a bordo e cun guincho integrado na estrutura especificamente deseñado para dar soporte ás manobras co ROV. ALS clasificado por Bureau Veritas.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Brazo telescópico para CTD rosette. Pórtico lateral hidrográfico para broca de coroa. Brazos articulados e outros equipos auxiliares para operacións sísmicas.



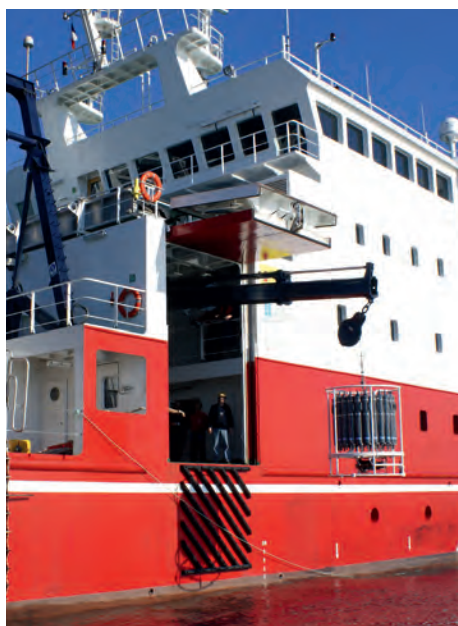
## BRAZO TELESCÓPICO PARA CTD E ROSETA

SARMIENTO DE GAMBOA  
(ESPAÑA). BUQUE OCEANOGRÁFICO.

**FUNCIÓN:** Brazo telescópico para a posta a flote e recuperación dun CTD rosette.

**CONTRIBUCIÓN:** Sistema de traslación, amantillo e telescopaxe para situar os equipos preto da liña de flotación. Certificado por Bureau Veritas.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Pórtico de popa para ROV. Pórtico lateral hidrográfico para broca de coroa. Brazos articulados e outros equipos auxiliares para operacións sísmicas.



## PÓRTICO PARA POSTA A FLOTE E RECUPERACIÓN DUN PESQUEIRO

INTERMARES (ESPAÑA). BUQUE DE FORMACIÓN NÁUTICO-PESQUEIRA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, RURAL Y MARINO.

FUNCIÓN: Pórtico para posta a flote e recuperación dun pesqueiro.

CONTRIBUCIÓN: Equipo deseñado para posta a flote e recuperación dun pesqueiro de ata 45T. Elevación mediante cilindro hidráulico. Certificado por Bureau Veritas.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: Guindastre articulado, pescantes para botes e escada real.



## LARS PARA ROV

ÁNGELES ALVARIÑO E RAMÓN MARGALEF (ESPAÑA). BUQUE OCEANOGRÁFICO

FUNCIÓN: Equipos para posta a flote e recuperación dun ROV, tipo Liropus.

CONTRIBUCIÓN: Dispón dun guincho auxiliar, barra oceanográfica e cabezal amortecedor para as operacións do ROV. Amplo ángulo de basculamento mediante un sistema de bielas. Pastecas auxiliares para manobras de pesca. Certificado por Bureau Veritas.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: Guindastre electrohidráulico articulado de 5T a 9m en condicións de mar ata Beaufort 2. Brazo telescópico. Pórtico lateral e en popa. Pescante para botes.





## PÓRTICO PARA RECOLLIDA DE PECIOS E OBXECTOS Á DERIVA

CLARA CAMPOAMOR E DON INDA (ESPAÑA). REMOLCADORES.

**FUNCIÓN:** Pórtico para recollida de pecios e obxectos á deriva.

**CONTRIBUCIÓN:** Equipo deseñado para a recollida de pecios e outros obxectos voluminosos de ata 100T peso, 11.7m de lonxitude e 8m de altura. Este equipo foi deseñado para que poida ser intercambiable entre buques xemelgos. Incorpora un guincho de elevación. Deseño aprobado por DNV e construído e aprobado por Bureau Veritas.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Gancho de remolque. Rodetes guía con forquita.



## PÓRTICO DE POPA CON ESTABILIZADOR

IBERUS (ESPAÑA). CABLEIRO.

**FUNCIÓN:** Pórtico para a posta a flote e recuperación dun arado para enterramento de cable de fibra óptica ata unha profundidade de 1500m.

**CONTRIBUCIÓN:** Equipo para o manexo en alta mar dun arado de 25T, con cabezal estabilizador e grande ángulo de basculamento para liberar o tiro da maquinilla no arrastre. Cabezal desprazable polo dintel para trincar o arado e estibalo fóra da liña de tendido. Certificado por LRS.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Pastecas en popa para o cable de remolque do arado e guindastre offshore para manexo do ROV.



## GUINDASTRE OFFSHORE ARTICULADO ELECTRO- HIDRÁULICO PARA ROV

ODISEY EXPLORER & EXPLORER/  
COASTAL CONNECTOR (EEUU).  
CABLEIRO/RAYMOND CROZE  
(FRANCIA). CABLEIRO/TENEO,  
CABLEIRO/IBERUS & EMBARCACIÓN  
MULTIPROPÓSITO (ESPAÑA). CABLEIRO/  
HAVILA REEL (SAN VICENTE E AS  
GRANADINAS).

FUNCIÓN: Equipo de posta a flote e recuperación para un ROV de clase Nereus para condicións de alta mar.

CONTRIBUCIÓN: Conta con soporte de cabeza estabilizada para ROV. O deseño cumpre co código de Lloyd's e Bureau Veritas para aparatos de elevación. Este guindastre é intercambiable entre embarcacións.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: Buque pescante. Guindastre para carga e balsas. Ponte de guindastre na parte delantera. Guindastre de arco.



## PÓRTICO DE POPA

OCEAN RESEARCHER  
V (TAIWAN). BUQUE  
DE EXPLORACIÓN  
OCEANOGRÁFICA

FUNCIÓN: Posta a flote e recuperación de equipos de investigación oceanográfica.

CONTRIBUCIÓN: Polea de grande diámetro para o uso do cable de sinal umbilical. Estructuras de grande escala que operan en ROV de grandes dimensións.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: Pluma telescópica. Pórtico lateral. Pastecas pasacables.



## ESTABILIZADOR DOCKING-HEAD

DISCOVERY (REINO UNIDO). BUQUE OCEANOGRÁFICO

**FUNCIÓN:** Equipos auxiliares para posta a flote e recuperación do robot submarino ISIS.

**CONTRIBUCIÓN:** Integración cos equipos existentes. diseño modular para facilitar a estiba. Amortiguación e capacidades de rotación.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Guindastre principal articulado. Sistema de movemento de contedores. Guindastres monorraíl.



## LARS PARA VEHÍCULOS NON TRIPULADOS DE SUPERFICIE

EN PLATAFORMAS OFFSHORE OIL&GAS

**FUNCIÓN:** Posta a flote e recuperación dun bote non tripulado.

**CONTRIBUCIÓN:** Caixa flotante con amortecedores para evitar danar o bote. Non son necesarias manobras de precisión no bote para a operación. Recuperación do bote sen control sobre el. ATEX.







# GUINDASTRES

Guindastres navais para unha ampla gama de aplicacións e condicións operativas, dende unidades que requiren grande versatilidade ata unidades con funcións altamente específicas, cruciais para un traballo eficiente a bordo. Desenvolvemos guindastres acorde a calquera especificación, adaptándoos a calquera embarcación, uso ou condición de traballo e certificación. Presentamos un grande abano a través de tres categorías principais: articulados, telescópicos e guindastres fixos.

Posuímos un grande coñecemento adquirido no desenvolvemento de guindastres para condicións de traballo extremas e de estado do mar: uso combinado, manobras ROV, sumerxibles, balsas, persoal, seguridade no mar, atmosferas explosivas (ATEX), necesidades militares, etc.

Deseñados, fabricados e probados dacordo ás normas de numerosas sociedades de clasificación coma SNV, BV, LRS, GL, ABS, etc.

Máis de 200 buques están equipados actualmente con guindastres FERRI.

## GUINDASTRE OFFSHORE

DISCOVERY (REINO UNIDO).  
BUQUE DE EXPLORACIÓN  
OCEANOGRÁFICA.

FUNCIÓN: Guindastre articulado electrohidráulico para operaciones ata 10m en contornas offshore. Manexo de contedores de ata 20T en porto e equipo para manobras.

CONTRIBUCIÓN: Equipo deseñado para operaciones en condicións offshore con equipos de investigación oceanográfica de alta sensibilidad, de precisión. Profundidades de 500m.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: Pluma do guindastre, guindastres monorraíl e cabeza estabilizadora para manexo en ROV.



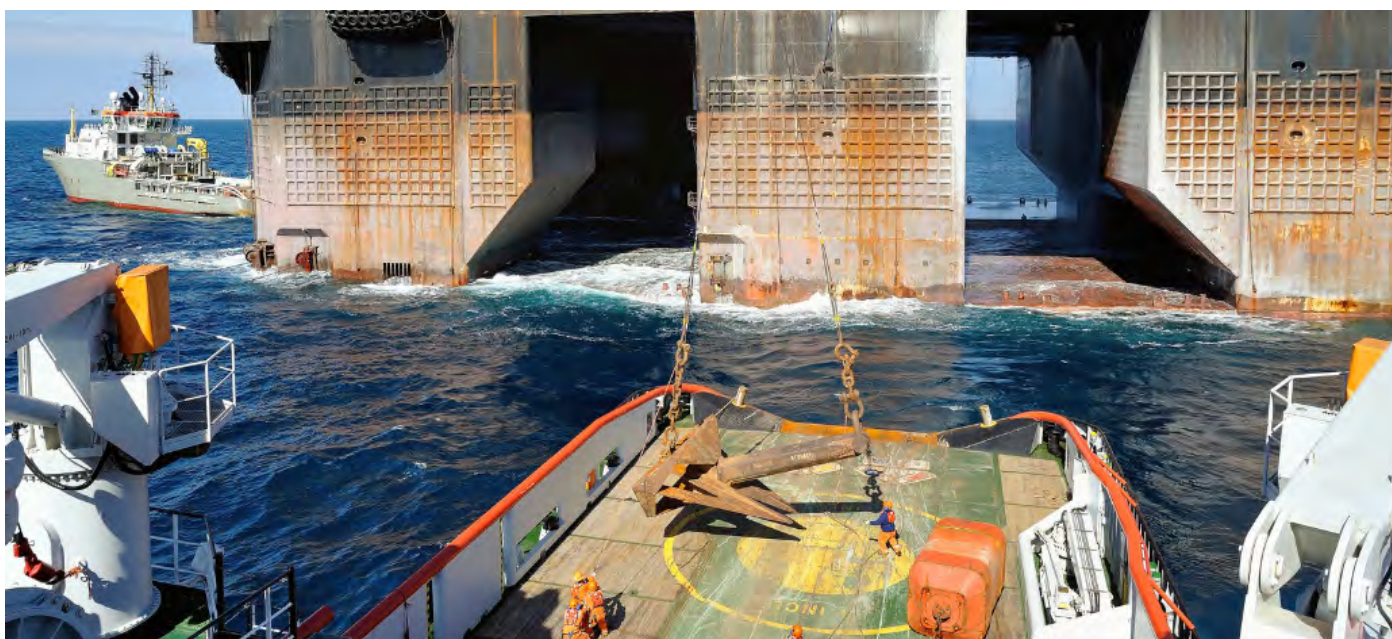
## GUINDASTRES A BORDO E OFFSHORE

BYLGIA E KOLGA (PAÍSES BAIXOS).  
EMBARCACIÓNS PARA O MOVEMENTO DE ÁNCORAS.

**FUNCIÓN:** Guindastre electrohidráulico articulado a bordo. Unidade deseñada para o manexo de cargas en porto.

**CONTRIBUCIÓN:** Optimización do ratio de traballo carga/peso e simplificación do mantemento dos equipos para acadar unha maior fiabilidade. Certificado tipo 3.2 por LRS Lifting Appliance Code.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Pluma de guindastre e controladora hidráulica.



## GUINDASTRE OFFSHORE

PORTAAERONAVES (AUSTRALIA).

**FUNCIÓN:** Deseñado, fabricado e probado dacordo aos estándares da OTAN.

**CONTRIBUCIÓN:** Material altamente elástico da pluma para minimizar o peso e a xeometría. Especialmente adaptado para o manexo de helicópteros.



## GUINDASTRE OFFSHORE

PORTAAERONAVES. (AUSTRALIA).

**FUNCIÓN:** Guindastre electro hidráulico para operacións offshore. Guindastre para manexo de contedores en porto e para recuperación de helicópteros.

**CONTRIBUCIÓN:** Equipo especialmente deseñado para a recuperación de helicópteros de ata 12T na agua. Estrutura e carena invisibles para radares. Certificado AL(N) por LRS Lifting Appliance Code.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Guindastres para provisións, pescantes e escada con peche lateral.



## GUINDASTRES SOLAS OFFSHORE

BUQUE DE APOIO (DINAMARCA).

**FUNCIÓN:** Guindastre fixo electrohidráulico para condicións offshore. Guindastre para manexo de contedores e recuperación de helicópteros.

**CONTRIBUCIÓN:** Equipo especialmente deseñado para a recuperación de helicópteros de ata 12T na agua. Estrutura e carenado invisibles ao radar. Certificado AL(N) por LRS Lifting Appliance Code.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Guindastre para provisións, pescantes e escada con peche lateral.





## GUINDASTRE SOLAS OFFSHORE

SIMA. NAVY (PERU). BUQUE ESCOLA.

FUNCIÓN: Guindastre electrohidráulico para manexo de provisións e botes de rescate en condicións offshore.

CONTRIBUCIÓN: Integración nun buque de vela tanto en dimensións coma en liña estética e materiais.

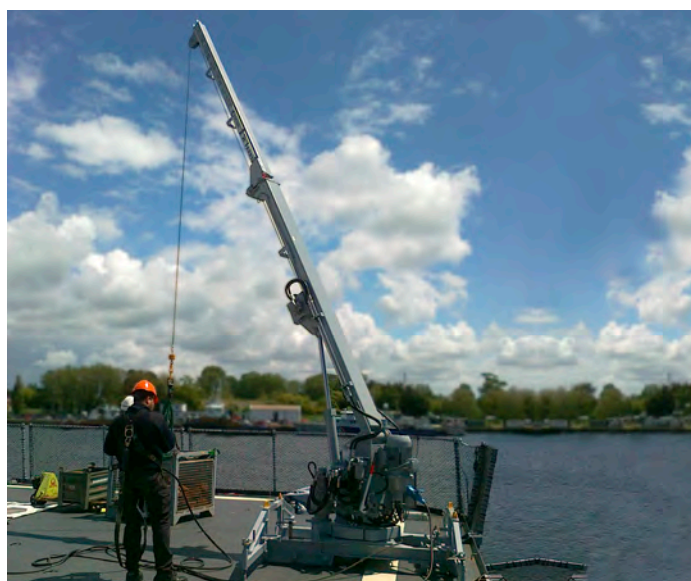


## GUINDASTRE ENCARTABLE

DCNS. FRAGATA. (FRANCIA).

FUNCIÓN: Guindastre electrohidráulico, encartable e transportable. Manexo de provisións e pranchada.

CONTRIBUCIÓN: Guindastre transportable en carretilla elevadora para dar servizo nunha cuberta a helicópteros. Montaxe e desmontaxe en menos de 15 minutos e almacenamento no propio barco. Certificada por Bureau Veritas A.L.P. "Normas para a clasificación e certificación de aparatos de elevación de buques e unidades offshore".



## GUINDASTRES PARA TERMINAIS DE GAS, GNL OU REGASIFICACIÓN

ESPAÑA, ITALIA, A CHINA

FUNCIÓN: Guindastre electrohidráulica para a extracción de bombas de gas natural e provisións.

CONTRIBUCIÓN: Equipo especializado para o mantemento das bombas nos tanques de gas natural. O guindastre foi deseñado para soportar fortes ventos e actividade sísmica. Marcado CE. Resistente a atmosferas explosivas.







# SISTEMAS DE RESCATE

FERRI ofrece unha gama completa de sistemas de pescantes para rescate orientados a botes salvavidas, balsas, botes de rescate e botes de rescate rápido.

Tódolos sistemas cumpren coas normas e regulacións internacionais de SOLAS.

Amais, o noso equipo técnico pode adaptar os requisitos a calquera embarcación, espazo, clima, xeo ou calquera outra condición de traballo.

Unidades fabricadas coa máis alta calidade ao mesmo tempo que se minimizan os custos operativos e de mantemento.

Ofrecemos inspección e servizos de mantemento en consonancia coa MSC.1. Circ.1206 para pescantes, botes e ganchos de salvamento en calquera parte do mundo.

Máis de 150 buques en todo o mundo empregan sistemas de salvamento FERRI.

## PESCANTES PARA BOTES DE RESCATE

LUZ DE MAR E MIGUEL DE  
CERVANTES (ESPAÑA).

BUQUE DE OPERACIÓN DE  
RESCATE.

FUNCIÓN: Pescante basculante para  
botes de rescate.

CONTRIBUCIÓN: Diseñado para o seu  
uso en condicións de mar axitado,  
minimizando os tempo de operación.  
Con certificado MED polo GL.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:  
Escada real de 8.5m.



## PESCANTE PARA EQUIPO DE RESCATE RÁPIDO

SUPERFAST GALICIA (ESPAÑA).  
FERRY.

FUNCIÓN: Pescante basculante para  
botes de rescate rápido.

CONTRIBUCIÓN: Certificado MED para  
buques de pasaxe de transbordo rodado.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:  
Pescante radial para botes de rescate.  
Pescante radial para balsas salvavidas e  
de provisións.



## PESCANTE PARA BOTES DE RESCATE RÁPIDOS

SEBASTIÁN DE OCAMPO (ESPAÑA). IRMÁNS GARCÍA NODAL (ESPAÑA). BARCOS PARA OPERACIÓNS DE RESCATE.



## PESCANTE PARA BOTES SALVAVIDAS

GALICIA (ESPAÑA). RO-RO CARRIER.



## PESCANTE RADIAL PARA BOTES DE RESCATE

INFANTA ELENA (ESPAÑA). CORVETA DESCUBERTA.



## PESCANTE PARA BOTES DE RESCATE

ARNOMENDI E TARIFA (ESPAÑA). PATRULLEIRAS MILITARES.







# PESCANTES E SISTEMAS PARA BOTES

Equipos para a posta a flote e recuperación de embarcacións de traballo, deseñados para as condicións de traballo máis esixentes que poidamos ter en mente. Adaptables aos requisitos do buque: espazo, acceso e ubicación. Funcionalidade e operatividade otorgando a máxima prioridade á seguridade da tripulación ante calquera estado do mar.

Ofrecemos unha ampla gama de solucións acorde ás condicións de operatividade e deseño do buque. Integramos solucións técnicas de deseño tales coma: alta velocidade, amortecedores, tensión constante, antibalance e anticabeceo, tensionadores de cable, berces de estiba, tangóns de remolque, recuperación de cable, ganchos específicos, baixa cota radar, temperaturas extremas, xeo, etc.

Ofrecemos servizos de inspección, adestramento e mantemento ao longo da vida útil dos equipos, asegurando un longo ciclo de vida. Máis de 60 buques en todo o mundo usan satisfactoriamente os nosos pescantes e sistemas para botes.

## PESCANTES DE INTERVENCIÓN RÁPIDA

GUARDIA CIVIL (ESPAÑA).

FUNCIÓN: Sistema de manexo para botes profesionais de seguridade de intervención rápida e/ou búsqueda e rescate.

CONTRIBUCIÓN: Alta velocidade de izado, amortecedor dos balances nas manobras de basculamento e tangón para a realización de operacións seguras en navegación.





## PESCANTES DE BÚSQUEDA E RESCATE

BUQUE OCEANOGRÁFICO (ESPAÑA)

**FUNCIÓN:** Manexo dun bote profesional, para operacións rápidas de búsqueda e rescate en augas antárticas.

**CONTRIBUCIÓN:** Mínimo empacho en cuberta, brazos estabilizadores para o bote, deseñado para temperaturas de operación de ata -40°C.

**OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS:** Pastecas para equipos oceanográficos. Pórticos lateral e de popa.



## GUINDASTRES DE USO COMBINADO PARA CARGA DE BOTES

FRAGATAS. (NORUEGA).

**FUNCIÓN:** Guindastre encartable para posta a flote e recuperación dun bote militar e manexo de provisións.

**CONTRIBUCIÓN:** Deseño resistente a impactos por explosións submarinas, homologación SOLAS, dous usos combinados nun único equipo de cuberta, deseño de guindastre compacto con central hidráulica.

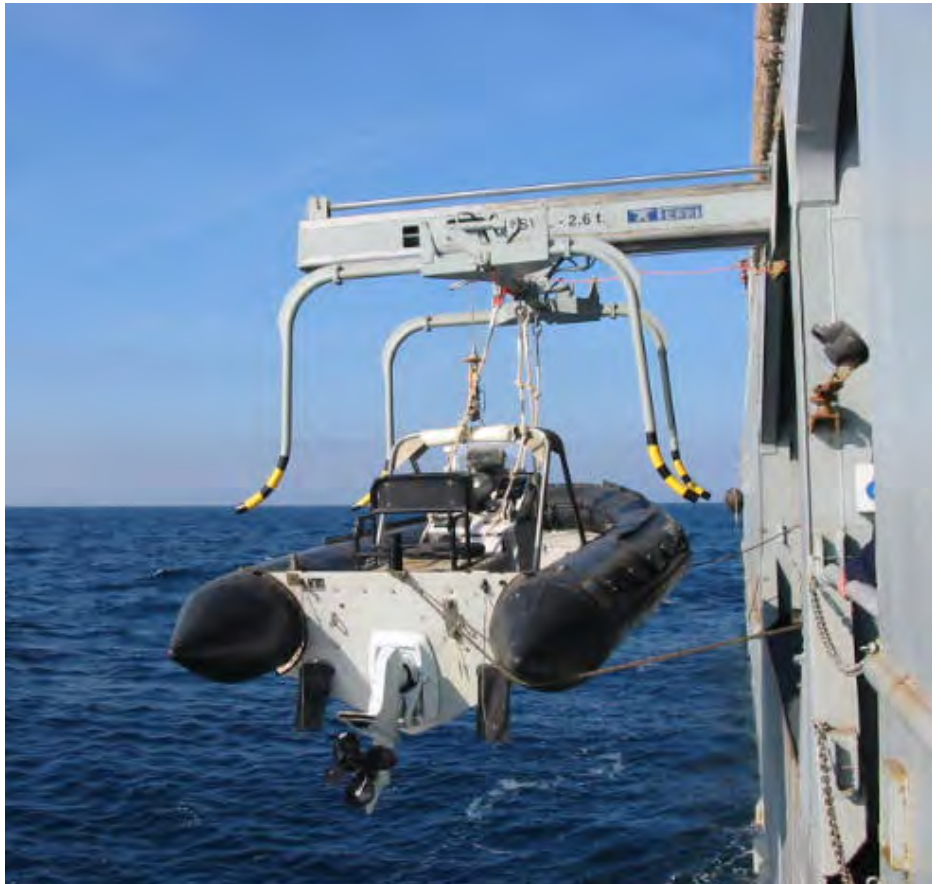


## BRAZO TELESCÓPICO PARA BOTES DE ASALTO

ALBORÁN (ESPAÑA). PATRULLEIRO  
DE ALTURA.

FUNCIÓN: Manexo de botes para  
operacións de asalto en alta mar.

CONTRIBUCIÓN: deseño optimizado,  
totalmente adaptado ao buque, para  
instalación nun nicho de reducidas  
dimensións. Sistema provisto de brazos  
estabilizadores de balance para o bote.



## PESCANTE PARA INTERVENCIÓN RÁPIDA DE BOTES DE ASALTO

PORTAAERONAVES. (AUSTRALIA E  
ESPAÑA).

FUNCIÓN: Pescante radial baixo cuberta.  
Manexo de bote para operacións de  
vixiancia en alta mar.

CONTRIBUCIÓN: Completa integración a  
bordo, alta velocidade de izado.



## EMBARCADOIRO POR POPA PARA BOTES DE INSPECCIÓN

INSPECCIÓN PESQUEIRA  
(DINAMARCA).

FUNCIÓN: Posta a flote e recuperación  
dun bote de inspección.

CONTRIBUCIÓN: Completa integración  
a bordo. Operacións de solta e  
recuperación moi rápidas sen  
intervención da tripulación no buque  
nutriz.



## GUINDASTRE DE USO COMBINADO CARGA-LANCHA

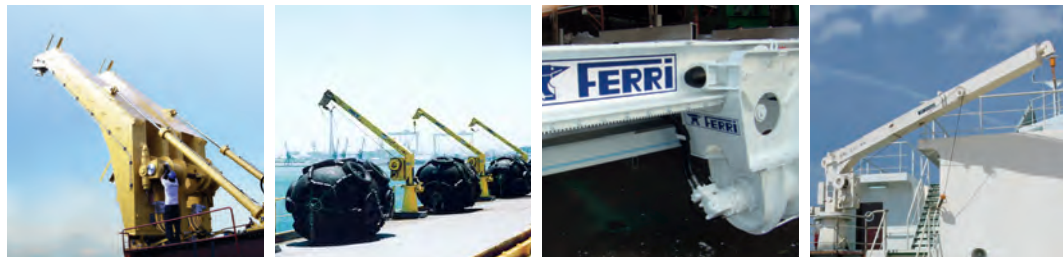
CARGA - BOTE DE TRABALLO  
- SALVAMENTO SOLAS  
(DINAMARCA).

FUNCIÓN: Guindastre para manexo  
de provisións, manexo de cargas en  
entornos offshore e para posta a flote e  
recuperación dun bote de traballo con  
tripulación a bordo.

CONTRIBUCIÓN: Equipo especialmente  
diseñado para a posta a flote e  
recuperación segura de botes de 10T de  
xeito seguro segundo as regulacións do  
SOLAS. Inclúe un cabezal amortecedor  
diseñado para o bote. Certificado tipo  
3.2 por DNV "Reglas para a clasificación  
e certificación de aparatos de elevación".







05

# EQUIPOS PARA MANEXO DE CARGAS E DEFENSAS

Suminramos unha ampla gama de pescantes para todos os usos posibles: provisións, defensas, escadas reais, torpedos, pranchadas, etc. Desenvolvemos equipos á medida para calquera aplicación ou requisito.

En FERRI somos especialistas en aplicar solucións para o uso nas condicións meteorolóxicas máis extremas e de traballo na mar: compensación de ola, tensión constante, amortecedores de choque, tensionadores, proteccións de carga, manobras de emerxencia, alta velocidade, atmosferas explosivas (ATEX), etc.

Cumprimos con todos os estándares e normas internacionais. Máis de 100 buques en todo o mundo empregan con éxito pescantes FERRI.



## PESCANTES BASCULANTES PARA DEFENSA

CHEVRON (BAHAMAS).PETROLEIRO.

FUNCIÓN: 4 pares de pescantes basculantes. Posta a flote e recuperación para defensas de embarcacións para abarloamento de buques en condicións offshore.

CONTRIBUCIÓN: Unidade SWL 14T, apta para o seu uso en atmosferas explosivas, clasificada segundo ABS e as especificacións 2C de Lifting Appliances. Sistema de compensación de olas, cuxo obxectivo é evitar que se produzan tiróns no cable que poidan danalo. Sistema devanador para largado do cable en banda e manobra neumática de emerxencia.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: HPU baixo cuberta e cabinas de control (1 para cada par de pescantes).



## GUINDASTRE MONORRAÍL PARA MANEXO DE CARGAS EN HANGAR

DISCOVERY (REINO UNIDO).  
BUQUE OCEANOGRÁFICO.

FUNCIÓN: Manexo de cargas dende cuberta ata hangar.

CONTRIBUCIÓN: Grupo de 4 guindastres monorraíl para movemento de cargas comunicando 2 cubertas e 3 hangares. Un dos guindastres monorraíl está provista dun calón coa característica especial de minimizar o espazo en altura.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: Sistema de movemento de contedores. 2 guindastres articulados para uso en cuberta e offshore.



## PESCANTES RADIAIS PARA DEFENSAS

PETROBRAS (ISLAS MARSHALL).  
PLATAFORMA CAIRU.

FUNCIÓN: Equipo de posta a flote e recuperación de defensas dende plataforma produtora offshore sita en augas profundas.

CONTRIBUCIÓN: Traballar en atmosferas explosivas cun motor neumático portátil para o seu uso en cada un dos pescantes.



## PESCANTES RADIAIS PARA DEFENSAS

SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES (BAHAMAS).  
PETROLEIRO.

FUNCIÓN: Posta ao costado e recuperación de defensas para manobras de aproximación e afastamento en condicións offshore.

CONTRIBUCIÓN: SWL 3T. Atmosferas explosivas. Clasificada segundo ABS e as especificacións de API 2C Lifting Appliances. Pescantes de acción hidráulica e neumática para emerxencias.



## GUINDASTRE MONORRAIL PARA MANEXO DE CARGAS

GEOWAVE CHAMPION. BUQUE SÍSMICO.

FUNCIÓN: Manobras en popa de buque sísmico.

CONTRIBUCIÓN: Unidade SWL 3T especialmente deseñada para a realización de manobras.



## PESCANTES BASCULANTES PARA DEFENSAS

AKER SOLUTIONS (ITALIA). PLATAFORMA REGASIFICADORA.

FUNCIÓN: 4 pares de pescantes basculantes para posta a flote e recuperación de defensas dende unha plataforma de regasificación offshore con espeques no fondo mariño.

CONTRIBUCIÓN: Unidades SWL 15T aptas para uso en atmosferas explosivas, con manobra neumática de emerxencia.

OUTROS EQUIPOS FERRI INSTALADOS: HPU ATEX e cabinas de control (1 para cada 2 pares de pescantes).





06

# GANCHOS E RODETES GUÍA

Os equipos para remolcadores xogaron un importante papel nos máis de 50 anos de historia de FERRI. Dispoñemos dunha ampla gama de ganchos, arcos de remolque e rodetses guía con forquitas adaptados ás necesidades operativas e estruturais de cada buque.

O nosos ganchos de remolque da gama estándar son de tipo disco e abranguen dende 4T a 500T. Ofrecemos tamén outra gama de ganchos con rearme hidráulico. Estes ganchos son máis compactos, aforrando un prezado espazo en cuberta e reducindo a necesidade de persoal para o seu armado.

Ambos tipos de ganchos ofrecen unha serie de opcións tales coma ancoraxes, sistemas de disparo asistido, activación automática por escora límite, etc.

A gama de rodetses guía con forquitas exténdese ata os 500T de tiro en cable. Poden adaptarse a requisitos máis exigentes, formas e tamaños especiais.

Máis de 400 buques empregan con éxito elementos de remolque FERRI.

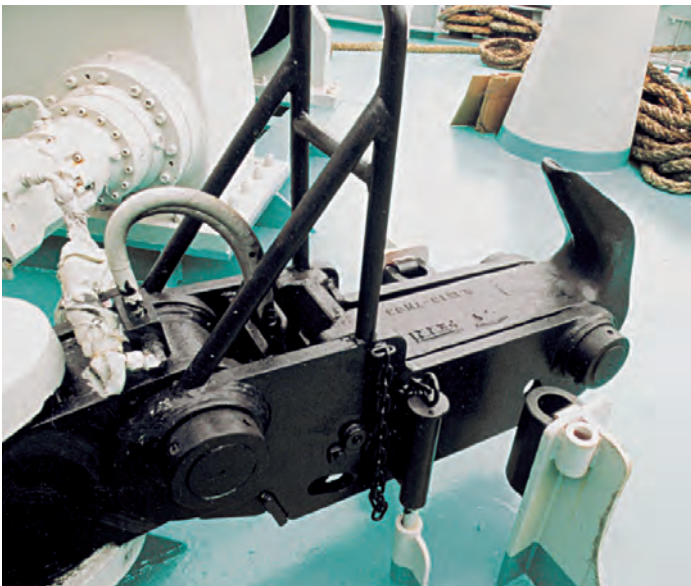


## GANCHO DE REMOLQUE CON DISPARO POR RADIOCONTROL

GEO PACIFIC (ISLAS MARSHALL). BUQUE DE INVESTIGACIÓN.

FUNCIÓN: Gancho de remolque para disparo a distancia.

CONTRIBUCIÓN: Equipo para solta en carga con sistema de disparo por radiocontrol dun buque a outro. Rearme hidráulico. Clasificación DNV.



## RODETES GUÍA DE 400T CON FORQUITA DE 500T

CLARA CAMPOAMOR E DON INDA (ESPAÑA). REMOLCADORES DE ALTURA.

FUNCIÓN: Rodetes guía para manexo de áncoras.

CONTRIBUCIÓN: Equipos berce de elevada capacidade de tiro e provisto duna batería de enerxía acumulada para disparo de emerxencia.



## GANCHO CON BRAZO E PISTA CON ANCORAXE

DIHECIOCHO (ESPAÑA).  
REMOLCADOR DE ALTURA.

FUNCIÓN: Gancho para operacións de remolque en altura.

CONTRIBUCIÓN: Aumento da estabilidade no buque durante o remolque de través.



## RODETE GUÍA DE PROA PARA REMOLCADOR

C-686 SVITZER PEMBROKES (REINO UNIDO).  
REMOLCADOR DE ALTURA.

FUNCIÓN: Carrete para remolque escolta.

CONTRIBUCIÓN: Incremento da estabilidade da embarcación durante o remolcado do escolta.



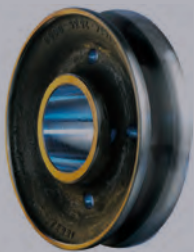
## GANCHO DE REMOLQUE DE 250T

CLARA CAMPOAMOR E DON INDA  
(ESPAÑA). REMOLCADORES DE ALTURA.

FUNCIÓN: Gancho de diparo en carga.

CONTRIBUCIÓN: Unidade TN 250T para disparo neumático, con escora límite, amortecedor de balance e ancoraxe en cuberta.





07

## MOTONERÍA E GUÍAS DE REENVÍO

Temos unha longa traxectoria con este tipo de equipos. Ofrecidos por FERRI dende hai máis de 50 anos atrás. Dende equipos estándar ata feitos á medida, calquera tipo de pasteca oU cadernal incluso para usos baixo a auga.

Fabricamos fairleads para guía e conducción de cadeas e cables, con cabezais basculantes montados sobre rodamentos ou casquillos.

Todos as pastecas FERRI posúen rodamentos de rodets cónicos específicos para as grandes cargas ás que serán sometidas. O sistema de estanqueidade do tren de rodamentos impide a entrada de auga ao tempo que permite o escape de graxa, o que garante un selado perfecto. Por outra banda, as gorxas das roldanas sométense a un proceso totalmente automatizado de endurecemento por indución eléctrica aos valores establecidos polos fabricantes de cables. Estas gorxas son inspeccionadas e sometidas a tests de dureza.

## FAIRLEADS E GUÍAS DE REENVÍO PARA MANOBRAS DE ÁNCORAS

SIMON STEVIN (BÉLGICA).  
BUQUE DE CONSTRUCCIÓN.

FUNCIÓN: Fairleads e guías de reenvío da manobra de áncoras tanto en proa con SWL de 440T como en popa de ata 220T.

CONTRIBUCIÓN: Os fairleads de popa integráronse nos seus soportes para minimizar espazos sobre cuberta e direccionar os cables de forma óptima e segura.



## PASTECAS SWL 200T

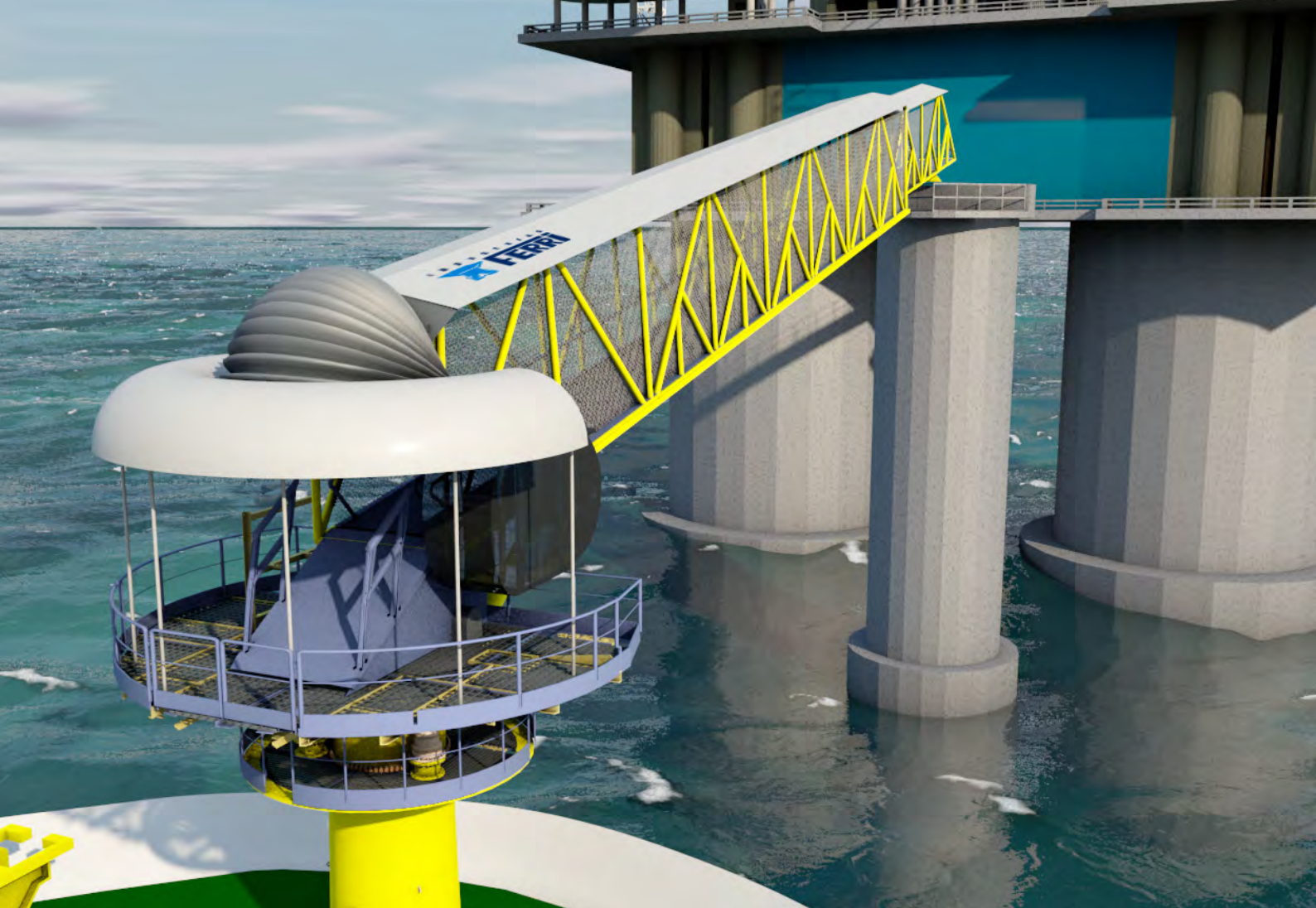
FPSO. (NORUEGA).

Conxuntos par 200T, guías e rodetes para FP50.

## PASTECAS PARA TODAS AS MANOBRAS DE PESCA

Máis de 500 embarcacións empregan con éxito estes equipos: frotas de súper-atuneiros; os arrastreiros máis exigentes do Norte de Europa e pesqueiros de todo tipo de artes nos cinco continentes.





## ESCALA DINÁMICA OFFSHORE PARA ACCESO A PLATAFORMAS

### ESCALA DINÁMICA OFFSHORE PARA ACCESO A TURBINAS EÓLICAS



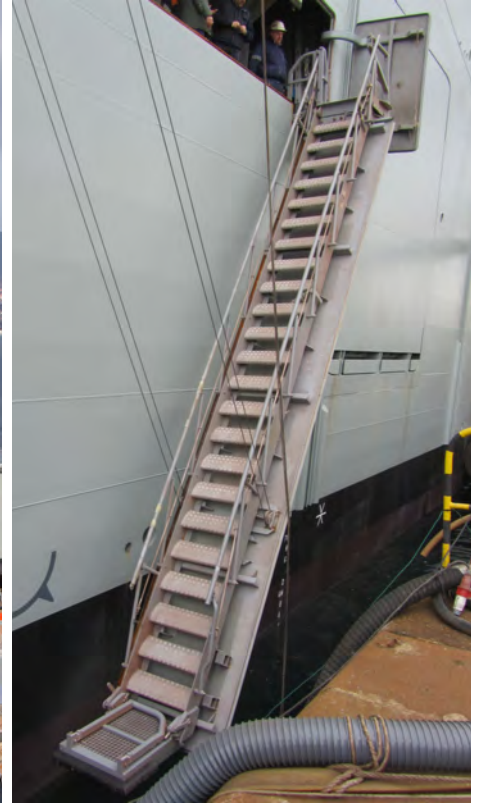
08

## ESCADAS E PESCANTES

Equipos para acceso e tránsito no buque. Realizados á medida para cada embarcación tendo en conta o espazo, a ubicación, a manobrabilidade, o tamaño e o uso en consonancia coas condicións de traballo.

## **ESCADAS E PESCANTE**

PORTAAERONAVES (AUSTRALIA E ESPAÑA).



## **ESCADAS E PESCANTE**

CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE.  
CRUCEIRO DE LUXO.



## **ESCADAS E PESCANTE**

BUQUE ANTI-POLUCIÓN E DE SALVAMENTO  
(ESPAÑA).





## ROBOT DE DEMOLICIÓN

09

# ENERXÍA E INDUSTRIA

ALTA CAPACIDADE TECNOLÓXICA. FERRI toma a súa vocación de servizo á industria e lévao máis aló dos límites do sector naval. Estamos habituados ao traballo con buques de altas especificacións e maquinaria de alta tecnoloxía; coas mínimas oportunidades de mantemento e condicións de traballo extremas. Mediante o noso equipo técnico, (50% enxeñeiros), transferimos a nosa experiencia adquirida no desenvolvemento de equipos marítimos a unha serie de áreas diferentes nas cales o factor chave son as condicións extremas de traballo e os entornos hostís.

Dende 1984 desenvolvemos maquinaria de perforación para a minería ornamental, ofrecendo unha ampla gama de equipos para realización de altas prestacións.

Atendendo ás necesidades do sector da construción, desenvolvemos unha ampla variedade de robots multifunción para grande cantidade de aplicacións. Estas unidades están dispoñibles para operar en zonas explosivas, radioactivas ou de difícil acceso. Somos especialistas no manexo de cargas, para aplicacións enerxéticas ou de enxeñaría civil.

Coñecemos como desenvolver equipos fiables e procurar a mellor solución, por moi esixentes que sexan os requisitos.

## GUINDASTRES PARA TERMINAIS DE REGASIFICACIÓN, GAS E LNG

ESPAÑA, ITALIA, CHINA.



**PERFORADORA  
HIDRÁULICA PARA  
ROCA ORNAMENTAL**

**SISTEMA DE LAVADO  
AUTOMÁTICO DE  
CONTEDORES**

**ESPECADORA PARA  
FONDOS ROCHOSOS  
SUBMARINOS**

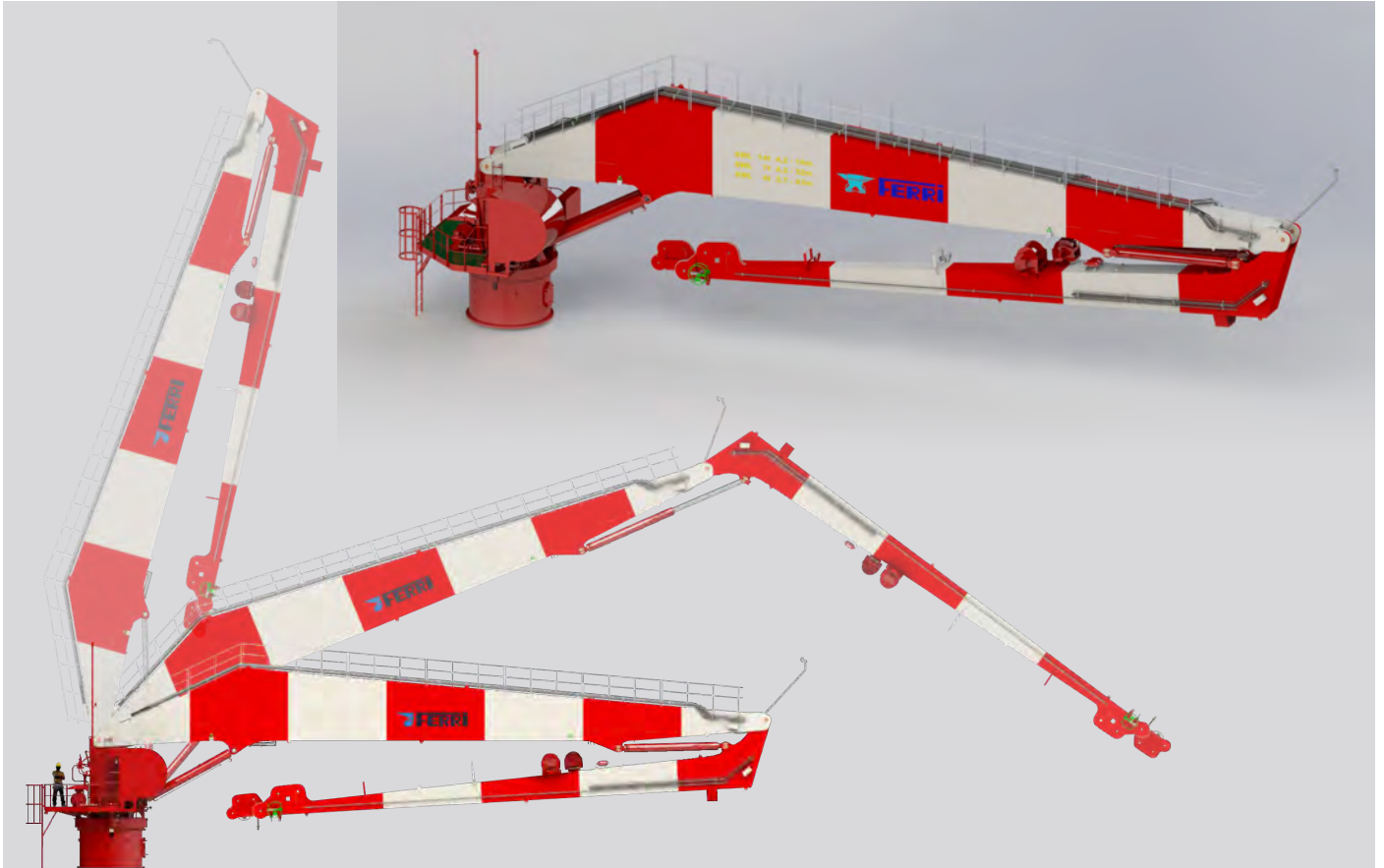


# GUINDASTRES PARA PARQUES EÓLICOS OFFSHORE

CERTIFICACIÓN CE E OFFSHORE GL

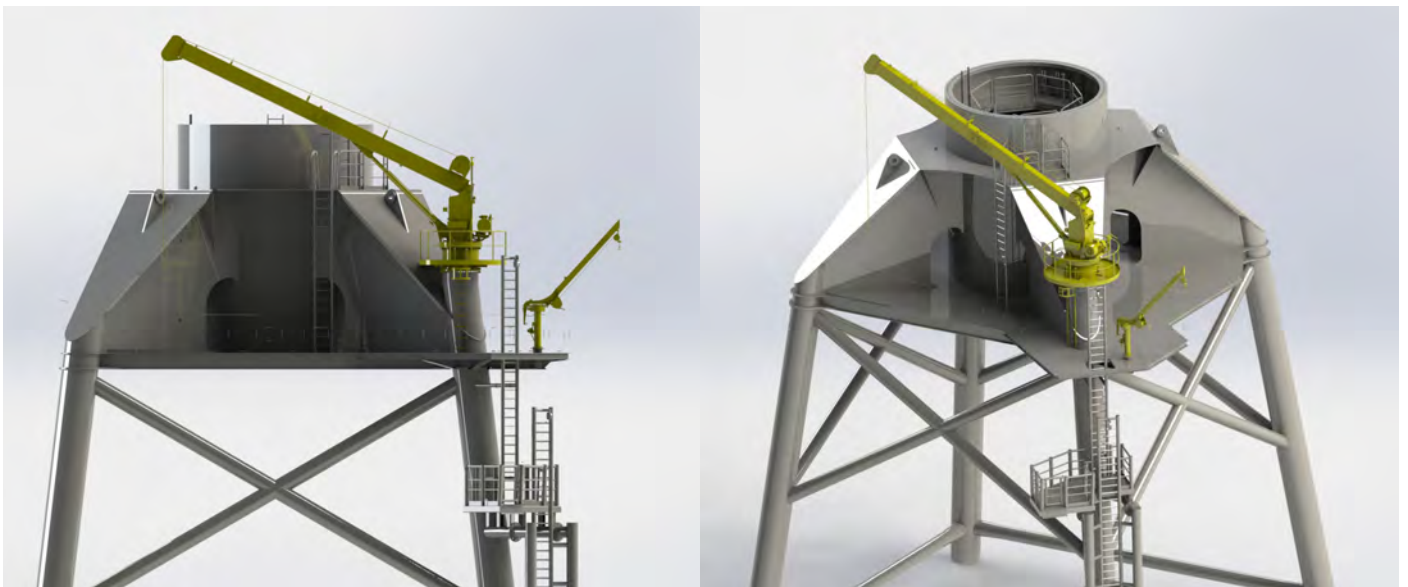
## GUINDASTRE DE SUBESTACIÓN

43 metros de alcance, tensión constante e manexo de persoas.

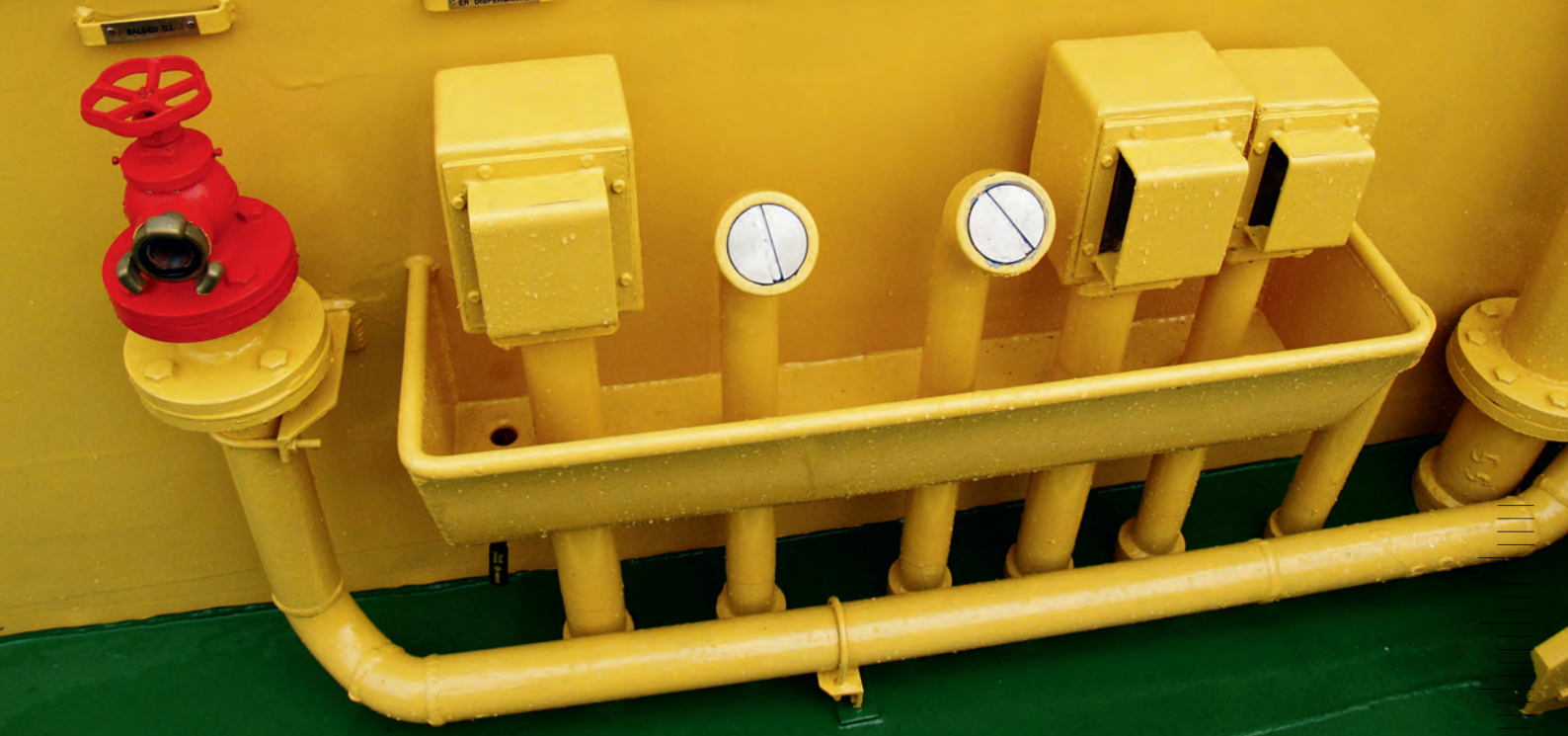


## GUINDASTRES E PESCANTE PARA JACKETS

Grande capacidade de carga, mantemento e instalación sinxelas, onde o operario controla todas as funcionalidades e movementos.







Unha completa gama de válvulas para ventilación de tanques en tódolos tamaños, en aceiro galvanizado, aceiro inoxidable ou materiais especiais xunto con diferentes execucións de bridas e tubos. Para descarga sobre cuberta ou ao costado, con tapas USCG, etc.

Máis de 1000 buques en todo o mundo empregan con éxito válvulas FERRI.

# VÁLVULAS <sup>11</sup>

## DESCARGA SOBRE CUBERTA



## DESCARGA AO COSTADO



## ACABADOS ESPECIAIS





Coa adquisición de Talleres Carral en 2013, en FERRI sumamos máis dun século de coñecemento tecnolóxico e desenvolvemento en guinchos e maquinillas.

**Talleres CARRAL**



# GUINCHOS E MAQUINILLAS

Talleres CARRAL

Coa investigación e experiencia herdada, os nosos equipos están prontos para ofrecer solucións en condicións de traballo extremas, en calquera parte do mundo e certificadas por tódalas sociedades. Unha completa gama de máquinas feitas á medida para todo tipo de embarcacións: dende remolcadores de 400T de carga dinámica de tiro, a elementos de tiro para pesca, pasando por unidades electrohidráulicas, guinchos de amarre e fondeo, de tensión constante, molinetes, guinchos de tracción, guinchos de remolque e escolta, guías de pesca e solucións en aceiro inoxidable para megaiates. Tamén suministramos accesorios coma HPU, convertidores de frecuencia, controis, mando remoto, etc. e por suposto, servotimóns. Longa vida, robustez e mínimo mantemento, as chaves dos nosos equipos.

## GUINCHOS DE AMARRE

Talleres Carral - FERRI ofrece guinchos de amarre diseñados á medida, optimizados por anos de experiencia e coñecementos orientados á satisfacción dos nosos clientes. O proceso de produción permite flexibilidade e eficiencia nas aplicacións dos nosos clientes, totalmente deseñadas e controladas por TCF e e completamente probadas antes da entrega.

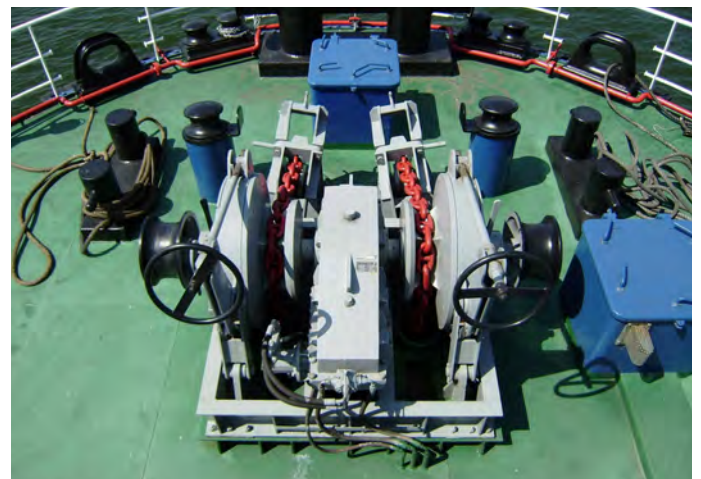
Os guinchos de amarre de TCF pódense entregar para ser accionados eléctrica ou hidráulicamente e con velocidade e tiro practicamente ilimitados. Os freos e embragues están deseñados para traballar de forma simple e segura. Con accionamiento manual, neumático ou hidráulico, unha garantía de TCF.



## MOLINETES

O catálogo de Talleres Carral FERRI ofrece unha grande variedade de configuracións e tamaños, adecuados para manexar calquera tipo de áncora. Os estándares de calidade de TCF inclúen a construción en aceiro, piñóns endurecidos para condicións extremas de traballo, embragues, freos e tambores cuns índices de

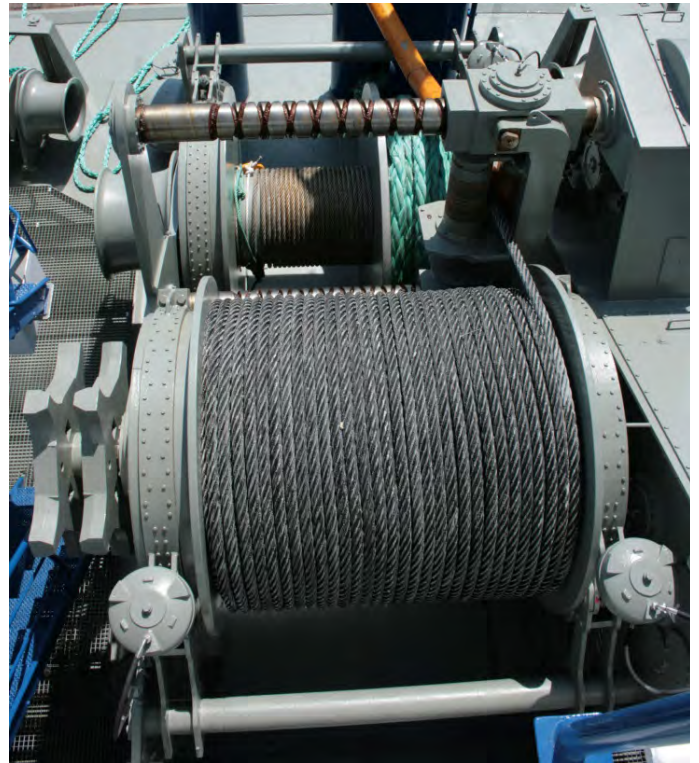
corrosión moi baixos. Todos os nosos molinetes poden entregarse cun control eléctrico ou hidráulico e poden ser modificados para afrontar aplicacións específicas e altos requerimentos.



## MAQUINILLAS DE REMOLQUE

Especialmente diseñados tras anos de coñecemento acumulado en todo tipo de remolcadores, buques offshore, e PSV's. Os guinchos de remolque TCF ofrécese tanto hidráulicos coma eléctricos, con capacidades de tambor segundo os requisitos dos clientes. Sistemas de largado que aseguran alta velocidade

en cable de lonxitudes extremas. Diseñados polos enxeñeiros máis cualificados, TCF asegura altas prestacións nas condicións de traballo máis duras. Tódolos guinchos de remolque pódense suministrar en configuracións de tambor único ou dobre, aliñados ou en alturas.





## MAQUINILLAS DE ARRASTRE

As maquinillas de arrastre TCF están dispoñibles en diferentes execucións e poden ser controlados eléctrica ou hidráulicamente. Completamente deseñados para aplicacións específicas coma arrastre de fondo, peláxico, parella, cerco, etc.

As maquinillas de arrastre de TCF pódense construír en monobloque ou partidas, convencionais ou multi-tambor, con tambores en liña ou en alturas.

As maquinillas de arrastre de Carral poden complementarse con todo tipo de guinchos auxiliares.

Solucións de tambores con mordaza ou de fricción, freos e embragues con control neumático ou hidráulico. Automatismo para sincronización de maquinillas.







## GUINCHOS PARA DRAGAS

O experto equipo de TCF acada un extenso mostrario de guinchos para novas dragas, particularmente remolque de funil de succión dende tamaños estándar a tamaños propios de mega buques. Guinchos de cabeza dragadora, intermedios, cabrestantes intermedios, de basculamento, de posicionamento e incluso

guinchos de bombas subacuáticas forman parte dos suministros de equipos de TCF para estes buques cada vez máis sofisticados. TCF tamén pode entregar tódolos elementos precisos para o manexo dos guinchos.





## GUINCHOS AUXILIARES

Para o seu uso a bordo en diferentes tipos de embarcacións, TCF ofrece unha ampla gama de guinchos auxiliares. A robustez e fiabilidade dos guinchos auxiliares están garantidas, así como unha longa vida operativa nas peores condicións.



Os guinchos auxiliares TCF ofrécense con control eléctrico ou hidráulico e con diferentes opcións en función dos clientes; velocidade, estibadores, etc. con control local ou remoto tanto por cable coma por radio.



## CABRESTANTES

Control eléctrico ou hidráulico. Os cabrestantes poden incorporarse directamente na estrutura de cuberta.



## MAQUINILLAS DE CERCO

Control eléctrico ou hidráulico. Componentes fiables e robustos. Completo pack para operacións de control.

Calquera tamaño de buque ou rede. Diseños moi eficientes. Tambores independentes, freos e embragues.

Perfecto aduxado do cable.

Máxima fiabilidade.



## GUINCHO DE VARADOIRO

Fiabilidade operativa.

Elementos moi resistentes.

Baixo mantemento.

Control eléctrico ou hidráulico.



## MEGA-IATES

Acabados en aceiro inoxidable puído. Integración en calquera deseño. Aplicacións baixo cuberta.

Baixo nivel de ruído e vibración.



Molinetes e cabrestantes.

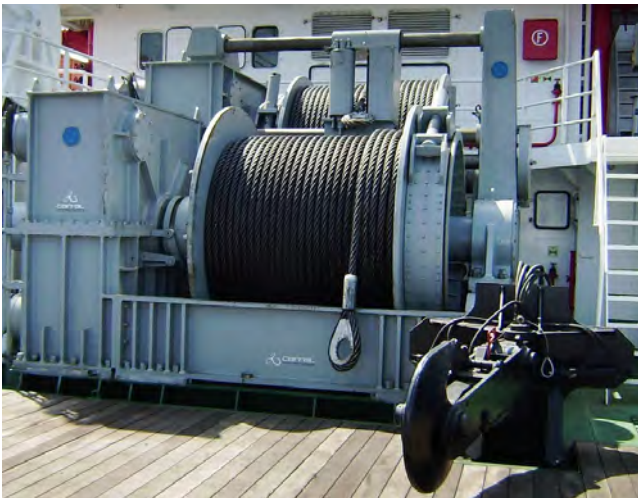
Deseño integrado e compacto.



## EMBARCACIONES OFFSHORE

A experiencia de TCF como líder mundial no suministro de solucións de enxeñaría e máquinas de alta calidade, completa un extenso catálogo de equipos para todo tipo de operacións.

TCF prové guinchos para remolque e manexo de áncoras de xeito fiable e de longo ciclo de vida, sistemas combinados de fondeo e remolque, manexo de cargas submarinas, guinchos de carga e calquera outro tipo de guincho de uso especial para operacións en buques offshore.



## BUQUES DE INVESTIGACIÓN

Augas profundas, outros mares e climas extremos. Cunha ampla gama de guinchos para operacións en augas profundas así como guinchos de alta tecnoloxía para manexo de cargas en condicións de mar moi severas.

O catálogo de TCF ofrece guinchos umbilicais, para ROV, transpondedores, hidrográficos, sonar de barrido lateral, piston corer ou calquera sistema deseñado que se precise.



## BUQUES SÍSMICOS

A manipulación de cargas para a exploración e produción en augas profundas precisa deseños especiais e baseados na experiencia. TCF é un proveedor de sistemas de calidade a nivel mundial de

guinchos para buques sísmicos e ofrece robustez, fiabilidade e facilidade de uso de streamer, OBC, e guinchos umbilicais.



## APLICACIONES DE GUINCHOS ESPECIAIS

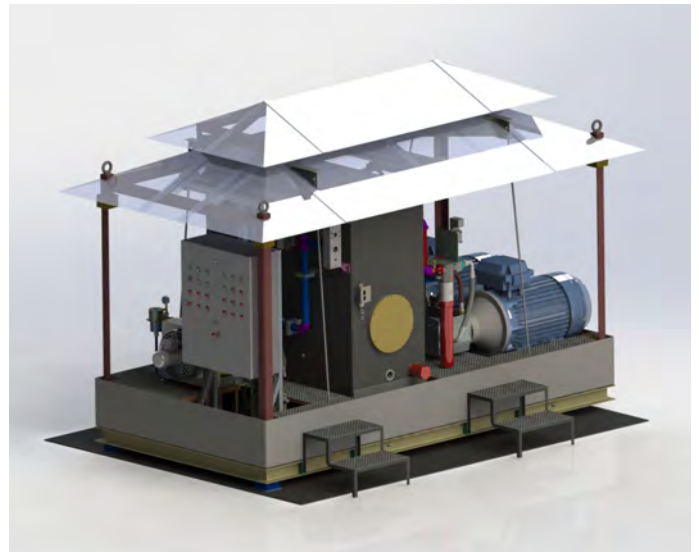
- Visualización do estado do guincho e configuración paramétrica do sistema.
- Sistemas indicadores analóxicos e dixitais para a tracción.
- Integración co control da rede de pesca para optimizar os parámetros de apertura da rede.
- Sistema de estibado mecánico ou motorizado.
- Medida da lonxitude, velocidade e forza do cable.
- Compensación de tracción (AHC).
- Compensación de olas (AWC).
- Sincronización multi-guincho.
- Manexo con persoas.
- Guinchos para thruster.
- Guinchos para temperaturas árticas e extremadamente baixas.
- ATEX.
- Tensión constante.

Tamén deseñamos e producimos para carga, minería, produtos para operar baixo a agua, ROV, bobinadores, plumas, estiba e carreteis.

## UNIDADES HIDRÁULICAS DE POTENCIA (UHP)

TCF ofrece centrais hidráulicas de alta tecnoloxía para calquera tipo de equipo.

O noso catálogo permite ao cliente escoller entre desplazamento fixo ou variable con regulación LS.



## CONSOLAS DE CONTROL

- TCF ofrece unha ampla e extensa gama de opcións de control:
- Neumático, hidráulico ou eléctrico con variador de frecuencia.
  - Control remoto dende a ponte de mando ou en cuberta, integrados nos sistemas da bordo ou montados de xeito

- independente.
- PLC, joysticks, pedaleiras, botoneiras ou paneis conmutadores
- Controis dixitalizados, computarizados ou analóxicos.

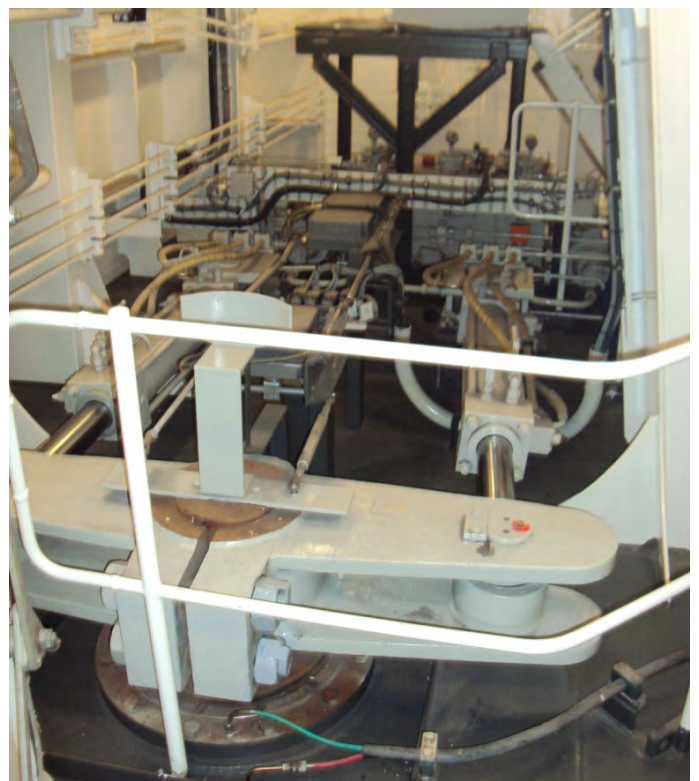
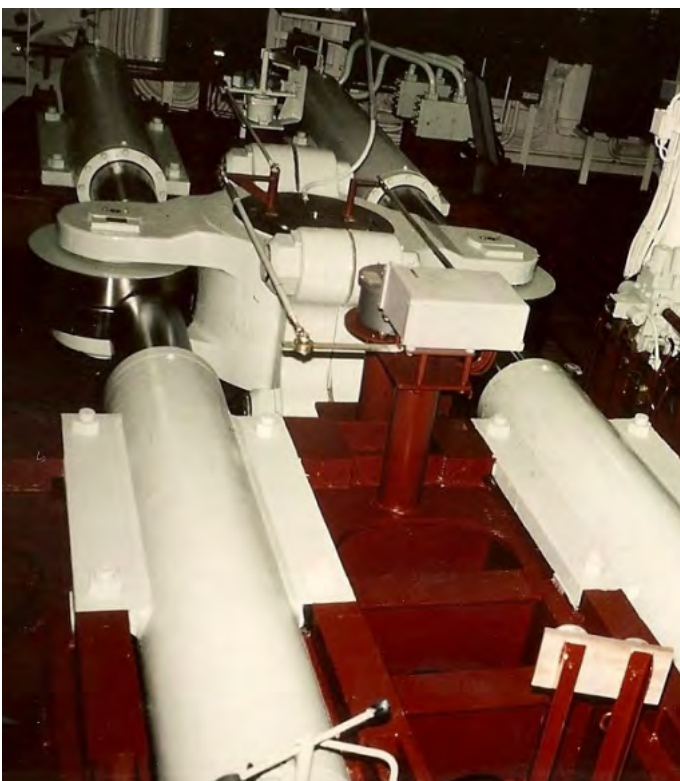
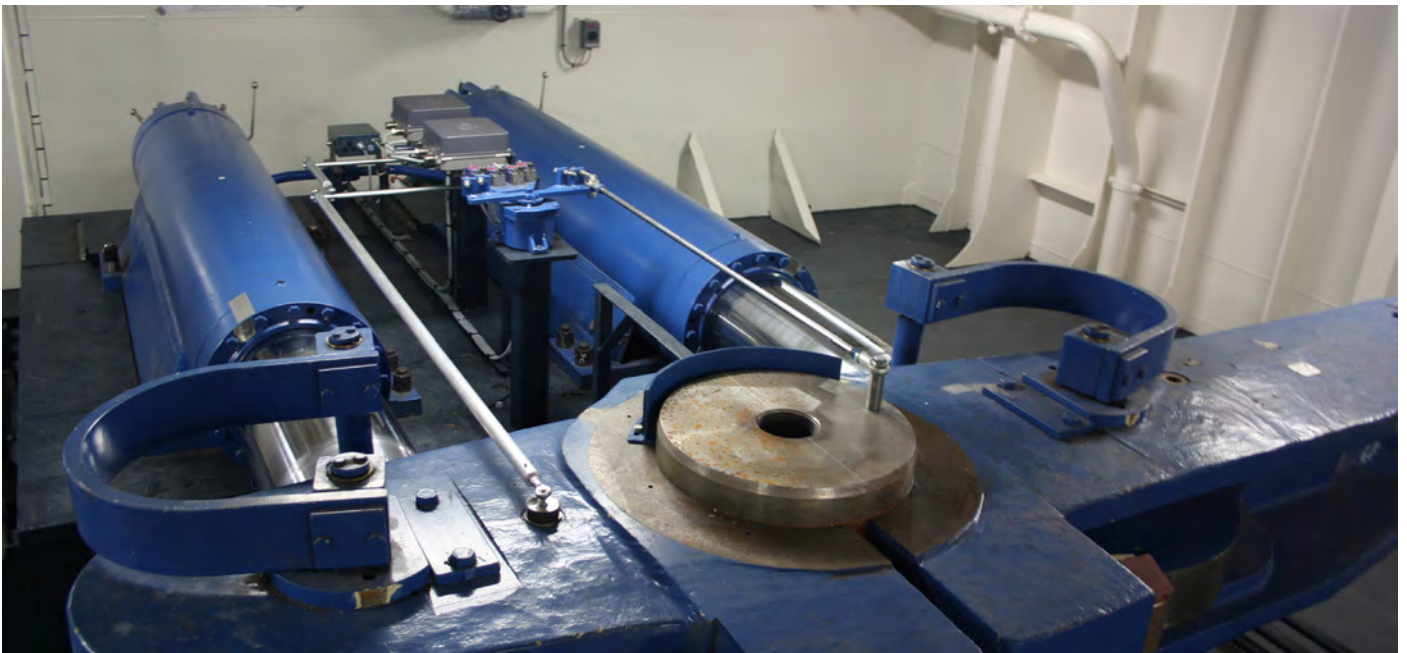


## SERVOTIMÓNS

Os servotimóns de TCF foron suministrados aos armadores de buques de todo o mundo dende hai máis de 50 años.

Cunha reputación de fiabilidade, resistencia, durabilidade e calidade, os servos de TCF poden entregarse nunha versión hidráulica para buques de pequena eslora e electrohidráulicos para buques de grande eslora. Sistemas de simple e dobre efecto para timóns simples e partidos.

Tódolos sistemas de goberno pódense entregar con numerosas opcións: arrcadores eléctricos, control, alarma e monitorización de sistemas, rodaduras de soporte superior do timón, e sistemas eléctricos indicadores de ángulo.









Talleres CARRAL

**MAQUINARIA ESPECIALIZADA**



MAQUINARIA ESPECIALIZADA