

ARMADA ESPAÑOLA

UNA INVERSIÓN SEGURA



ARMADA ESPAÑOLA

UNA INVERSIÓN SEGURA



ARMADA
ESPAÑOLA

Índice

■ INTRODUCCIÓN

La mar, un espacio económico fundamental
Beneficios industriales más destacados

■ ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Marina de la Ilustración
Comienzos del siglo XX
100 años de Construcción Naval Militar

■ EVOLUCIÓN DEL MODELO DE DISEÑO DE BUQUES

■ LA ARMADA Y LA INDUSTRIA HOY

■ IMPACTO ECONÓMICO

El fruto de las inversiones
Cooperación Internacional
Empleo y Tecnología
Exportaciones

■ PRINCIPALES PROGRAMAS DE CONSTRUCCIÓN NAVAL DE LA ÚLTIMA DÉCADA

FRAGATAS F-100
BPE JUAN CARLOS I
SUBMARINOS S-80
PATRULLEROS BAM



ARMADA ESPAÑOLA

UNA INVERSIÓN SEGURA

- España es una nación eminentemente marítima y necesita una Armada moderna y eficaz que defienda su soberanía y sus intereses nacionales.
- La Armada necesita una industria naval y de defensa tecnológicamente avanzada que apoye la modernización y el mantenimiento de sus buques y equipos.
- Las inversiones en buques y material de la Armada han permitido transformar la industria naval y de defensa, con importantes beneficios industriales y económicos para España.



La mar conecta a las naciones y los pueblos del mundo, siendo el medio de transporte del 90% del comercio mundial. **Las arterias que dan vida a la economía y comercio mundial circulan por los mares y océanos.** España es una nación fundamentalmente marítima, estratégicamente situada en el centro de las principales rutas marítimas. El desarrollo de la actividad comercial exige unos mares y océanos seguros, donde se garantice la libertad de navegación y el cumplimiento de la ley. La Armada, por su experiencia y competencia, es la encargada de garantizar esta seguridad.

Mapa del mundo con las vías marítimas :



Este cometido otorga a las marinas una dimensión económica de importancia estratégica, que, históricamente, ha sido crucial para el desarrollo y prosperidad de las naciones que han sabido identificarla y explotarla. La inversión en medios navales militares facilita la expansión del comercio marítimo, cuyos dividendos provocan, a su vez, una expansión de todo el sector marítimo, comercial y militar. Dentro de este círculo opera una relación de beneficio más concreta. El diseño, construcción y mantenimiento de los buques y medios de la Armada, ha tenido a lo largo de la historia, y sigue teniendo actualmente, un papel crucial en el desarrollo y transformación de nuestra industria nacional.

**LA MAR,
UN ESPACIO
ECONÓMICO
FUNDAMENTAL**

**Creación de una
base industrial y
tecnológica
nacional**

**Obtención de
capacidades de
diseño e ingeniería**

**Elevar el nivel
tecnológico de
nuestra industria**

**Acceso a
mercados de
exportación**

**Participación
industrial en
proyectos
internacionales**

BENEFICIOS INDUSTRIALES



**Aumento de la
competitividad
internacional**

**Mejora en la formación
y conocimientos
técnicos del personal**

**Mejora en la
gestión
empresarial**

ANTECEDENTES

EL PASADO

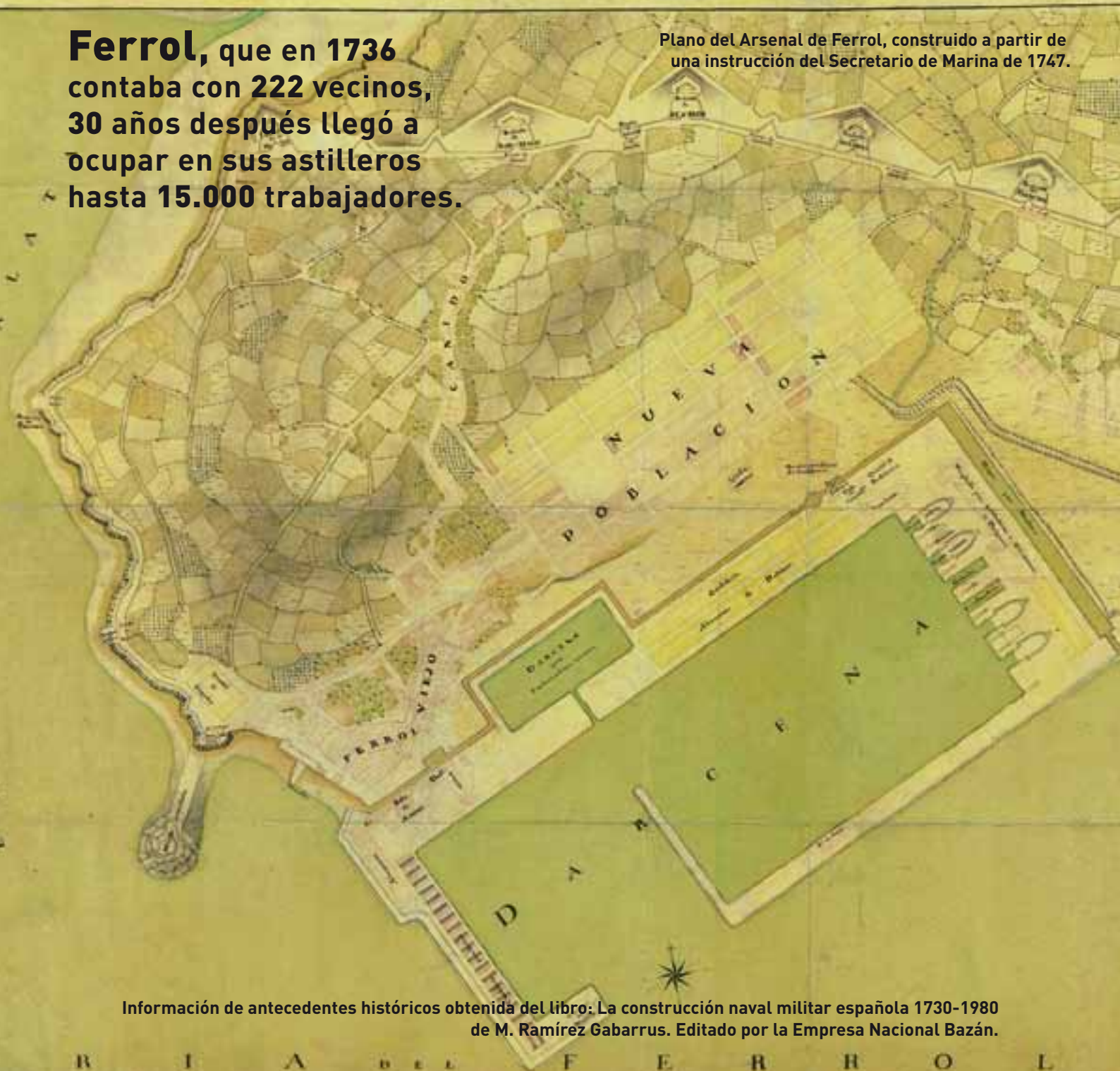
LA MARINA DE LA ILUSTRACIÓN

A comienzos del siglo XVIII, con la llegada de la dinastía borbónica, se produce una etapa de expansión y reorganización de la marina, que unificó las distintas fuerzas navales en una única Real Armada a sueldo y cargo del Rey. Se crearon los arsenales de La Carraca, en San Fernando, Cartagena, Ferrol y La Habana, con la consiguiente potenciación de la construcción naval militar, que implicaron una profunda transformación de estas ciudades. Durante el siglo XVIII y primeros años del XIX se botaron para la Armada un total de 121 navíos y 98 fragatas, que destacaban por la perfección de sus líneas y su magnífica construcción.

Plano de un barco del S.XVIII

Ferrol, que en 1736 contaba con 222 vecinos, 30 años después llegó a ocupar en sus astilleros hasta 15.000 trabajadores.

Plano del Arsenal de Ferrol, construido a partir de una instrucción del Secretario de Marina de 1747.



Información de antecedentes históricos obtenida del libro: La construcción naval militar española 1730-1980 de M. Ramírez Gabarrus. Editado por la Empresa Nacional Bazán.

R I A D E L F E R R O L

ANTECEDENTES

A COMIENZOS DEL S.XX

El antecedente más directo de la actual relación entre la Armada y la industria naval lo constituye el Plan Naval Ferrandiz de 1908. Como consecuencia de este Plan, se crea la **Sociedad Española de Construcción Naval (SECN)**, antecesora de la actual **NAVANTIA**. Los buques incluidos en este Plan implicaron una modernización muy importante de las factorías de la SECN y la industria auxiliar asociada, adquiriéndose la capacidad para construir buques de hasta 20.000 toneladas. Se transformó nuestro tejido industrial con una importante **transferencia de tecnología** desde el extranjero y la **aparición de nuevas industrias nacionales** como la gran siderúrgica de **Reinosa**. Con la ejecución de estos planes navales, la Armada Española volvió a adquirir una capacidad destacable entre sus equivalentes europeas y su modernización actuó como motor del desarrollo y modernización de la industria de construcción naval, siderúrgica y auxiliar.



Los acorazados y cruceros previstos en los Planes de Escuadra a partir de 1908, trajeron consigo una profunda transformación de la Industria Naval española, que le permitió construir buques de hasta 20.000 toneladas, propulsados por turbinas de vapor y armados con artillería de gran calibre.



El crucero "Príncipe Alfonso" en el dique Reina Victoria Eugenia, después de las obras de alargamiento realizadas en este último.



**100 AÑOS
DE CONSTRUCCIÓN
NAVAL MILITAR**

100 AÑOS DE CONSTRUCCIÓN NAVAL MILITAR



1916 1 de julio
Botadura en EEUU del submarino Isaac Peral



1912 5 de febrero
Botadura del acorazado España



1925 23 de enero
Botadura del Crucero Príncipe Alfonso



1923 21 de marzo
Puesta a flote del primer verdadero destructor de la Armada, el Alsedo



1922 27 de julio
Botadura del Crucero Méndez Núñez



1922 23 de junio
Pruebas de mar del Porta-hidro Dédalo



1921 13 de junio
Puesta a flote del submarino B-1



1920 21 de marzo
Botadura del Crucero Reina Victoria Eugenia



1940 27 de febrero
Botadura del cañonero-minador Tritón



1934 5 de noviembre
Botadura del cañonero mejicano Guajanato



1931 28 de mayo
Botadura del Crucero Canarias



1947 15 de junio
Entrega a la Armada del sumarino D-1



1944 12 de octubre
Botadura de los cuatro primeros cañoneros clase "Pizarro"



1940 1 de enero
Modernización total de los cruceros Galicia (ex Príncipe Alfonso), Cervantes y Mendez Núñez



1956 5 de septiembre
Botadura del Oquendo en Ferrol



1951 24 de enero
Botadura del Torpedero Audaz



1979 1 de enero
Exportación de corbetas clase Descubierta a Egipto y a Marruecos



1972 25 de marzo
Botadura en Cartagena del submarino Delfín



1972 1 de enero
Exportación de cuatro corbetas Clase "Joao Coutinho"



1970 28 de agosto
Botadura de la Fragata Baleares



1984 24 de noviembre
Botadura de la Fragata Santa María



1982 22 de mayo
Botadura del PA "Príncipe de Asturias"



1981 12 de mayo
Botadura en Cartagena del Submarino Galerna, de la clase francesa Agosta,



1998 30 de marzo
Botadura del buque anfibio "Galicia"



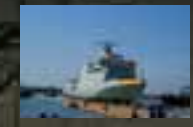
1997 30 de enero
Botadura del Cazaminas Segura



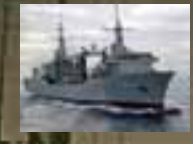
1997 1 de enero
Entrega a Tailandia del Portaviones Chakri Naruebet



1994 1 de enero
Botadura del Buque de aprovisionamiento Patíno



2009 16 de octubre
Botadura del Buque de Acción Marítima "Meteoro"



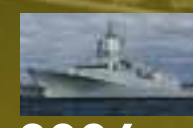
2008 21 de julio
Puesta a flote del buque de aprovisionamiento Cantabria



2008 18 de marzo
Botadura del BPE Juan Carlos I



2006 1 de diciembre
Entrega a la Marina Chilena del Submarino clase scorpene "General Carrera"



2004 3 de junio
Botadura de la Fragata Fridtjof Nansen para la marina noruega



2000 31 de octubre
Botadura de la Fragata Álvaro de Bazán



2011 18 de febrero
Botadura del LHD Camberra, marina australiana

PERIÓDO DE INFLUENCIA BRITÁNICA

PERIÓDO DE INFLUENCIA BRITÁNICA

PERIÓDO DE INFLUENCIA FRANCESA

PERIÓDO DE INFLUENCIA AMERICANA

PERIÓDO DE DISEÑO NACIONAL Y AUMENTO DE EXPORTACIONES

1900

1910

1920

1930

1940

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010

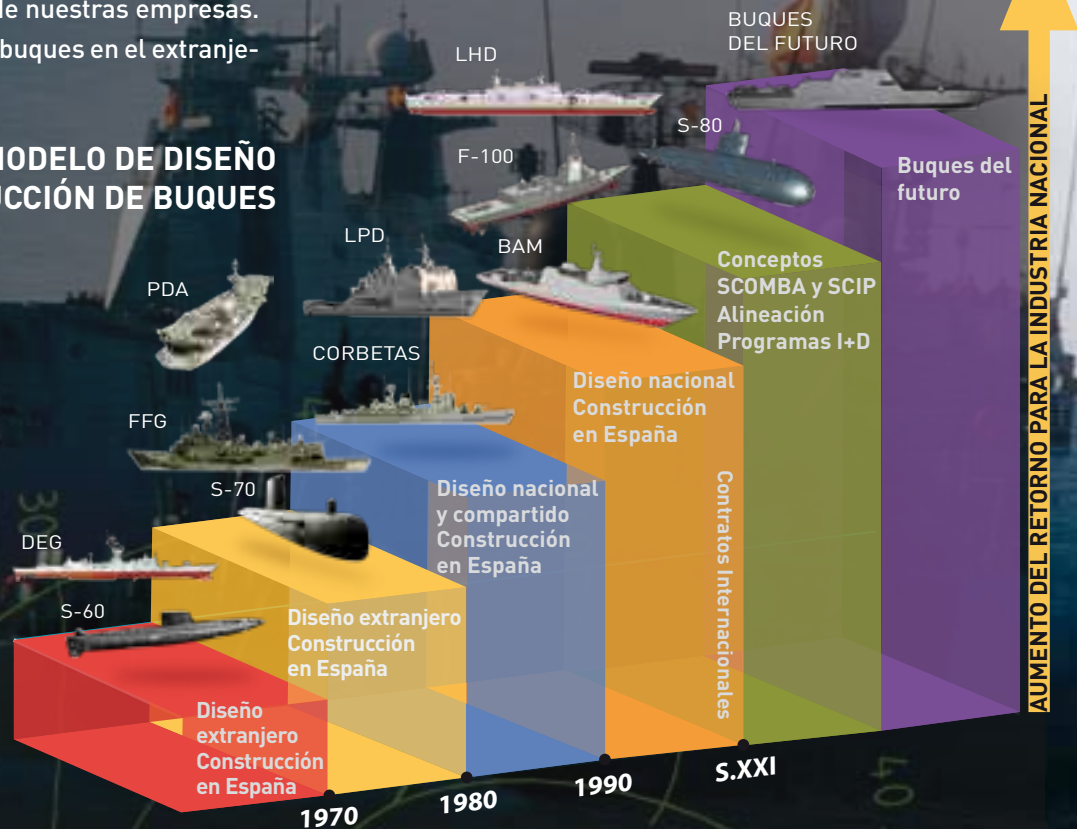
EVOLUCIÓN DEL MODELO

La construcción en España en la década de los 70 de las Fragatas Clase Baleares, de diseño norteamericano, supuso un importante salto tecnológico, que volvió a impulsar la modernización de nuestra industria naval militar. A partir de ahí, para mejorar nuestra autonomía estratégica del exterior, y potenciar el desarrollo de la industria nacional, la Armada ha modificado el modelo de diseño y construcción de sus buques, evolucionando hacia una implicación creciente de nuestras empresas. De la adquisición de buques en el extranjero-

ro, se ha pasado a diseñar y construir los buques en España. Esto ha facilitado una transformación radical de la industria naval de defensa española, gozando en la actualidad de un reconocido prestigio internacional. Esta transformación no es algo improvisado, sino fruto del esfuerzo de varias generaciones, y de una apuesta decidida por el desarrollo de la industria nacional. La capacidad alcanzada es un bien estratégico que debemos preservar.

El gráfico muestra los distintos periodos en los que se ha materializado esta evolución:

EVOLUCIÓN DEL MODELO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE BUQUES





BPE Juan Carlos I, entregado a la Armada en 2010. Diseño completamente nacional al igual que la mayor parte de sus equipos y sistemas.

POTENCIACIÓN
INDUSTRIA NACIONAL,
PRESTIGIO INTERNACIONAL
Y APERTURA A MERCADOS



Destructor clase FRAM, adquirido en EEUU a principios de los 70.

TRANSFERENCIA
TECNOLOGÍA E
INVERSIONES I+D
NACIONALES



Fragata clase Álvaro de Bazán, botada en el 2000, de diseño nacional que pudo adaptar la instalación del Sistema de combate americano AEGIS en un escolta de mucho menor porte.



Fragata Clase Baleares, de diseño americano pero construida en España en la década de los 70.

IMPLICACIÓN INDUSTRIA
NACIONAL EN DISEÑO Y
CONSTRUCCIÓN BUQUES



Buque de aprovisionamiento Patiño, construido en Ferrol a finales de los 90, primer buque de diseño conjunto hispano-holandés.



Fragata Canarias, de diseño americano y construida en España a mediados de los 90 con un notable nivel de nacionalización de sus equipos.

Primer encuentro en la mar de los dos portaaviones de la Armada, Príncipe de Asturias y Juan Carlos I

LA ARMADA Y LA INDUSTRIA HOY

El diseño, construcción y mantenimiento de los buques y medios de la Armada requiere contar con una industria naval de defensa nacional potente, con un elevado nivel industrial y tecnológico que garantice nuestra autonomía en el empleo de los medios y la autosuficiencia en el apoyo logístico.

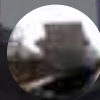
Las características del sector naval de defensa (alta tecnología, fuertes inversiones, procesos de desarrollo largos y complejos) hacen que sea accesible a muy pocas empresas, que requieren una estrecha colaboración con la Armada, como cliente, para poder desarrollarse y ser competitivas internacionalmente.

El gráfico de la página siguiente resume los beneficios que la Armada aporta a la industria nacional:

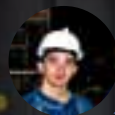
COOPERACIÓN ENTRE LA ARMADA Y LA INDUSTRIA NACIONAL

APORTACIÓN DE LA ARMADA

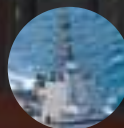
Asume los riesgos tecnológicos asociados al desarrollo de nuevos productos por nuestra industria



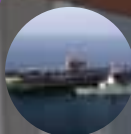
Invierte en I+D y tecnologías tractoras.



Propicia la participación en nuestra industria en programas de cooperación internacional



Experimenta los productos en ejercicios y operaciones a nivel mundial, dándoles prestigio y proyección internacional



BENEFICIOS PARA LA INDUSTRIA

Permite a la industria progresar y hacerse más competitiva

Aumenta la capacidad diseño e ingeniería de la industria nacional.

Acceso a tecnología, cualificación, acuerdos con socios internacionales de primer nivel y prestigio internacional.

Fomento de la exportación a mercados internacionales.

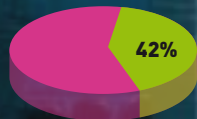
IMPACTO ECONOMICO

EL FRUTO DE LAS INVERSIONES

El **73%** de la facturación del Sector de Construcción Naval español corresponde a productos de defensa, nacionales y de exportación.

FACTURACIÓN DEL SECTOR NAVAL EN ESPAÑA

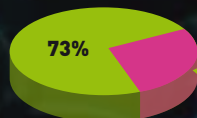
- Ministerio de Defensa (Armada)
- Resto



BUQUES ARMADA

- BAC Cantabria
- LHD Juan Carlos I
- F-100 (5)
- Sub. S-80 (4)
- BAM (4)

- Sector Defensa (Nacional y exportaciones)
- Resto



CONTRATOS OTROS PAÍSES

- Australia
- Noruega
- Chile
- Malasia
- Venezuela

CARGA DE TRABAJO

- 35 Millones horas de trabajo
- Equipos ingeniería
- Programas I+D
- Conocimiento universitario

Un 42% de la facturación total del Sector Naval en España corresponde al Ministerio de Defensa (buques de la Armada y su equipamiento). Si añadimos la facturación correspondiente a las exportaciones a marinas extranjeras, este porcentaje sube hasta un 73% de la facturación total del Sector. Esto pone en evidencia que la inversión en buques y medios de la Armada es absolutamente crítica para el desarrollo del Sector Naval español.

En los últimos 15 años, el Estado ha invertido en 5 programas principales de la Armada. Fruto de estas inversiones la Armada dispone o dispondrá en los próximos años de los siguientes buques: Buque de Apoyo al Combate BAC Cantabria, Buque de Proyección Estratégica BPE Juan Carlos I, 5 Fragatas F-100 Clase Álvaro de Bazán, 4 Submarinos Convencionales S-80 Y 4 Buques de Acción Marítima BAM Clase Meteor.

Gracias a estos proyectos, la Industria ha adquirido una capacidad tecnológica por la que ha sido capaz de obtener contratos de exportación por valor de 4100 millones de euros y estos programas han proporcionado más de 35 millones de horas de trabajo.



COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Para la Armada, la cooperación internacional es uno de los principios fundamentales de nuestra doctrina logística. La Armada propicia la máxima participación de la industria española de Defensa en sus programas de obtención y sostenimiento. Sin embargo, es inevitable una cierta dependencia del exterior, porque la complejidad tecnológica y el nivel industrial requeridos no permiten la autarquía. Mediante la cooperación internacional, las adquisiciones de material de la Armada en el extranjero también producen un retorno económico o industrial en dos modalidades.

La primera, denominada compensación, consiste en inversiones del país suministrador en productos nacionales, tanto en el ámbito de defensa como en el civil. La segunda, denominada cooperación industrial, es más provechosa desde el punto de vista del desarrollo de nuestro tejido industrial. Consiste en la participación de nuestra industria en el desarrollo, fabricación y mantenimiento de parte del sistema que se adquiere en el extranjero.

Esta modalidad es extremadamente beneficiosa en términos de creación de una base industrial y tecnológica nacional y obtención de capacidades de diseño e ingeniería. Los programas de construcción de la Armada F-100, S-80 y BPE Juan Carlos I son los ejemplos más claros de este segundo caso.

Vehículos Hummer y Piraña
desembarcando de una LCM E en la playa

IMPACTO ECONÓMICO

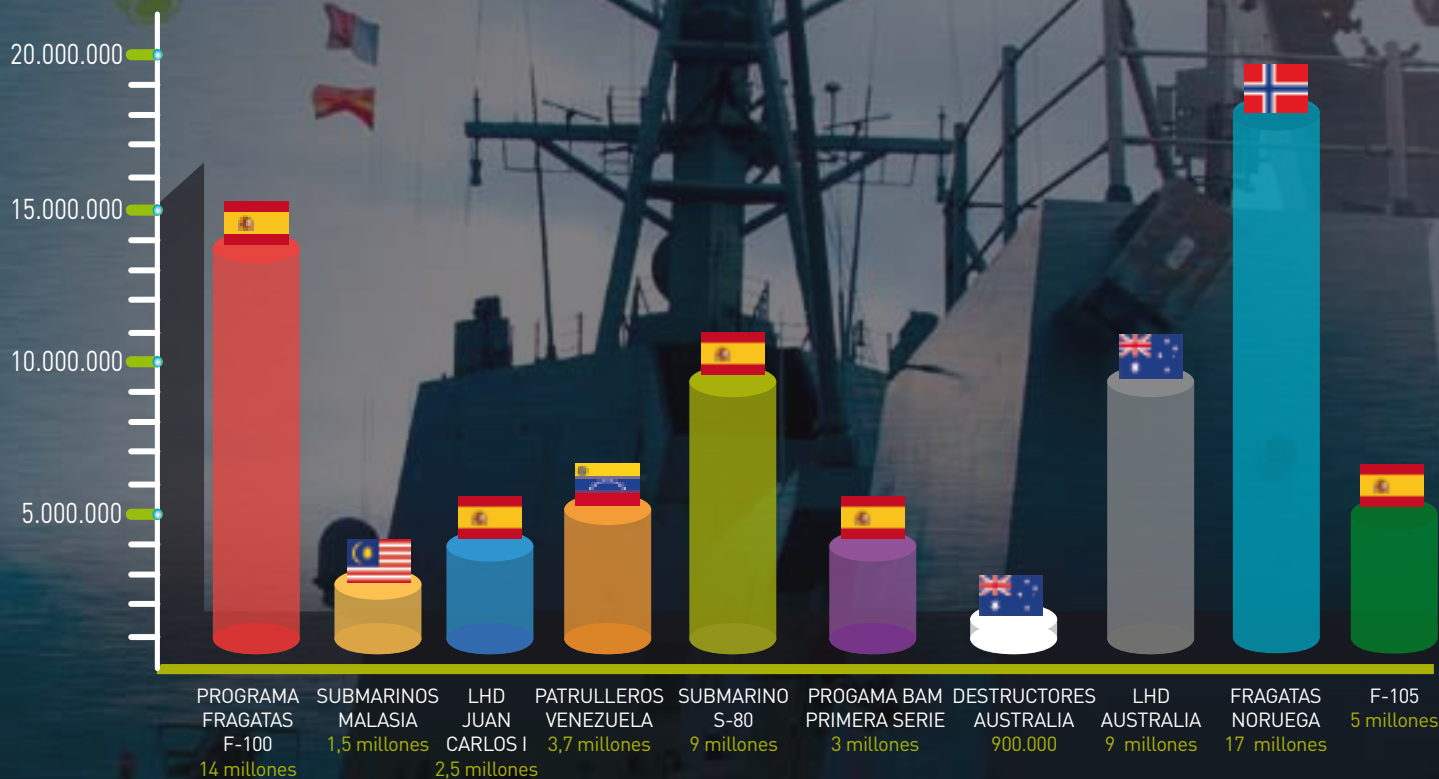
EMPLEO

La construcción de buques y sistemas para la Armada tiene gran impacto en la generación de empleo, tanto en los astilleros como en las empresas de electrónica y comunicaciones. Las construcciones navales generan el 40% del empleo que genera la Industria de Defensa. Solo la industria de construcción naval militar proporciona empleo a 42.700 trabajadores, de los que 5.500 son empleos directos, 10.000 indirectos en el propio astillero y 27.200 inducido en la industria auxiliar.

La capacidad de arrastre en la industria auxiliar de este sector es muy elevada, existiendo 2.700 empresas, la mayoría PYMES, que suministran productos a los astilleros de construcción naval militar.

El siguiente gráfico da una idea de la carga de trabajo de los programas navales tanto nacionales como de exportación:

HORAS DE TRABAJO



TECNOLOGÍA



Dirección de tiro DORNA, de diseño nacional, instalada en las Fragatas Clase Álvaro de Bazán.

La industria de Defensa se encuentra en la vanguardia de la tecnología, con grandes inversiones en I+D. El 8% de las inversiones nacionales I+D se dedica al sector industrial de Defensa. La Armada invierte en I+D asumiendo riesgos en beneficio del desarrollo tecnológico de la Industria Nacional, lo que le permite competir en el escenario internacional o aplicar esa tecnología en el ámbito civil.

La Armada lleva a cabo un seguimiento riguroso de las llamadas tecnologías tractoras, entendiendo como tales aquellas que por su carácter innovador representan la base de futuros desarrollos industriales, y que darán lugar a nuevas capacidades. Somos conscientes de que la experiencia con estos productos innovadores en ejercicios y operaciones, nos permite, por un lado, dotarnos de nuevos elementos a la vanguardia de la tecnología, y por otro, incrementar nuestro prestigio.

IMPACTO ECONÓMICO

EXPORTACIONES

La construcción de sistemas y buques para la Armada ha permitido a la industria nacional exportar productos de alta capacidad tecnológica, compitiendo con éxito en los mercados internacionales.

En los años 90 España construyó un portaerones para Tailandia, siendo la primera vez que un país construía este tipo de buque para la exportación. Ya en este siglo, como resultado de la excelente cooperación entre la Armada y la industria en el programa de la fragatas F-100, se ha triplicado la exportación de la industria naval de defensa, firmándose contratos de enorme entidad con países como Noruega y Australia, que han supuesto un gran impulso a la industria nacional.

La Armada despliega sus buques por puertos de los cinco continentes en ejercicios y operaciones, constituyendo el mejor escaparate y apoyo para la industria naval de defensa. La escala de la Fragata "Alvaro de Bazán" en Australia contribuyó significativamente a la adjudicación a la industria nacional del contrato de tres destructores para la Marina Australiana. El "BPE Juan Carlos I" ha visitado recientemente Estambul para apoyar un posible contrato con Turquía para la construcción de un buque similar.

Botadura de la fragata Noruega F314
en los astilleros de Ferrol

IMPACTO ECONÓMICO

Fragata Álvaro de Bazán navegando con Portaviones de EEUU



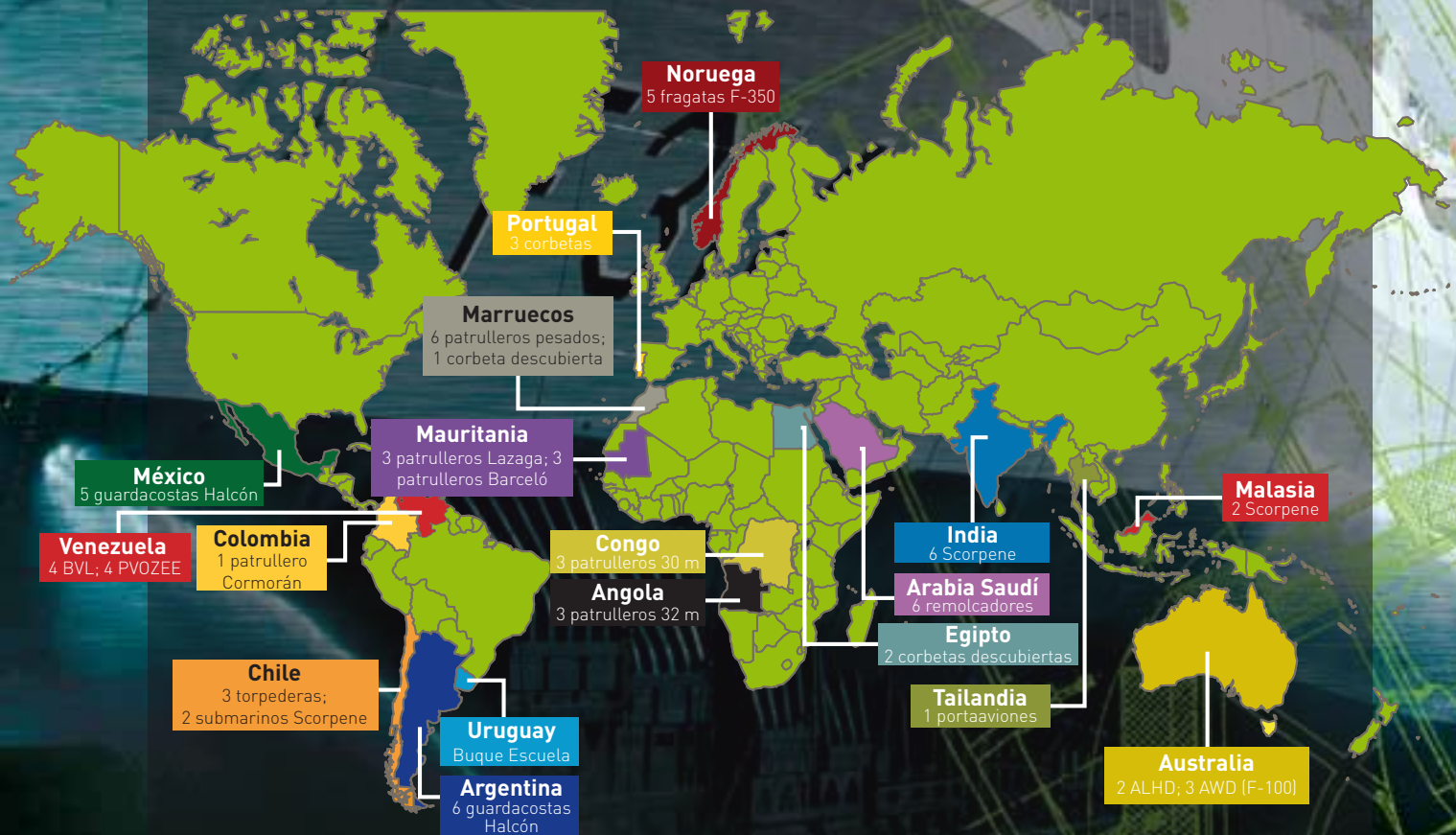
Fragata Álvaro de Bazán entrando en Sydney, esta visita apoya decisivamente el contrato para la construcción de tres destructores para la marina Australia



BPE Juan Carlos I atracado en Estambul

En 2009, el 50% de la producción de la construcción naval militar española estuvo dedicada a la exportación.

El siguiente gráfico muestra las principales exportaciones de nuestra industria naval de defensa en los últimos años:



PRINCIPALES PROGRAMAS DE CONSTRUCCIÓN NAVAL DE LA ÚLTIMA DÉCADA

Las inversiones en material de la Armada producen un impulso a la economía y progreso de España en dos direcciones. Por una parte, con los medios adquiridos, la Armada defiende la soberanía e intereses nacionales, y mantiene las condiciones de seguridad marítima necesarias para el desarrollo del comercio marítimo. Por otra, la inversión en buques y material de la Armada contribuye decisivamente a crear una base industrial y tecnológica en un sector de importancia capital para nuestro país.

Para ilustrar el doble beneficio que se obtiene de las inversiones en buques y material de la Armada, en términos de capacidades operativas obtenidas y beneficios proporcionados a la industria nacional, en las siguientes páginas se analizan los cuatro programas principales de construcción naval militar de la última década:

- **FRAGATAS F-100**
- **BPE JUAN CARLOS I**
- **SUBMARINO S-80**
- **PATRULLEROS BAM**

FRAGATAS

E F-100

El programa F-100 ha dotado a la Armada de unos escoltas oceánicos de última generación, con un nivel tecnológico que los sitúan entre los más capacitados de nuestros aliados, aumentando significativamente el prestigio y peso específico de nuestra marina en el escenario internacional.

Se han construido cuatro fragatas en el astillero de NAVANTIA en Ferrol y otra quinta que está en construcción.

Destacan sobre todo por su sistema de combate AEGIS y su radar tridimensional AN/SPY-1D, que proporcionan a nuestra fuerza naval la capacidad en defensa antiaérea y antimisil más avanzada y eficaz del mundo. Su sistema de combate es capaz de detectar aeronaves en un radio de 600km y efectuar seguimiento de hasta 90 blancos.

Además, estas fragatas destacan por las siguientes capacidades:

- Notable contribución a la capacidad de protección antisubmarina y anti-superficie de las fuerzas propias en aguas oceánicas o litorales.
- Facilidad para integrarse y operar conjuntamente con nuestros aliados de mayor peso en el escenario internacional.
- **Único buque de escolta europeo capaz de efectuar detección, seguimiento y apoyo en la interceptación de misiles balísticos. Con potencial de crecimiento hacia la defensa total contra misiles balísticos.**
- Ofrecen la posibilidad de dotarlas con capacidad de ataque a tierra con misiles de crucero de largo alcance.

CAPACIDADES OPERATIVAS OBTENIDAS



Fragatas Clase Álvaro de Bazán

Además de las capacidades operativas citadas, la construcción de las 5 fragatas F-100 ha proporcionado los siguientes beneficios industriales:

- 38 millones de horas de trabajo (incluyendo las exportaciones).
- Contratos de exportación por valor de 1.800 millones de euros, con más de 300 empresas españolas beneficiadas.
- Exportación de 5 fragatas a Noruega, 3 destructores a Australia y ofertas a Brasil, Turquía y Canadá.

■ Numerosos proyectos de cooperación industrial internacional, con importantes transferencias de tecnología o pedidos industriales a empresas españolas, entre las que destacan:

NAVANTIA-FABA: Construcción de enfriadores sistema AEGIS para todas las unidades de la US Navy, codesarrollo del Sistema de Combate de la F-100 (CDS), fabricación de elementos del lanzador de misiles VLS Mk-41.

INDRA: Componentes del radar SPY para las unidades nacionales y de la US Navy. Venta de equipos de guerra electrónica a Alemania, codesarrollo con Lockheed Martin del sonar de baja frecuencia de la F-105.

TECNOBIT: Desarrollo de sistemas FLIR. Fabricación para la US Navy de consolas del LAMPS.

RYMSA: Fabricación de componentes de radiofrecuencia del radar SPY y otros equipos. Cualificación como proveedor para adquisiciones de la US Navy.

SAINSEL: desarrollo de las consolas CONAM y sistemas de cartas electrónicas WECDIS.

BENEFICIOS O RETORNOS A LA INDUSTRIA



BPE JUAN CARLOS I

CAPACIDADES OPERATIVAS OBTENIDAS

Gracias a este programa la Armada cuenta con un buque multipropósito que mejora sustancialmente su capacidad de proyección de la fuerza naval sobre el litoral en aguas alejadas de nuestro territorio.

Es el buque de mayor tonelaje de la historia de la Armada (27.000), capaz de operar en la mar hasta 50 días sin apoyo logístico.

Su principal misión es proyectar la Fuerza de Infantería de Marina sobre el litoral por medio de operaciones anfibas. Sus misiones secundarias son el transporte estratégico de Fuerzas de los otros ejércitos, plataforma para lanzamiento de aviación embarcada, operaciones de ayuda humanitaria, evacuación de no-combatientes.

Se ha construido en el Astillero de NAVANTIA en Ferrol, donde también se construyen los cascos de dos similares para Australia.

Sus principales capacidades se resumen en :

- Realizar operaciones anfibas, proyectando hasta un Batallón de Desembarco (900 Infantes de Marina) con su armamento y material sobre una costa hostil.
- Transportar y desembarcar en puerto a personal, material y vehículos del Ejército de Tierra, incluyendo Carros Leopard y Helicópteros.
- Operar con aviones AV-22 Osprey, AV-8B, JSF, helicópteros pesados (CHINOOK) y medios (NH-90, SH-3D). Operar con vehículos aéreos no tripulados.
- Proporcionar ayuda humanitaria en desastres naturales.
- Actuar como buque hospital con dos quirófanos y una UCI.
- Actuar como buque receptor de una evacuación de personal no combatiente con una capacidad máxima de 1.000 personas.



BENEFICIOS O RETORNOS A LA INDUSTRIA

Además de las capacidades operativas citadas, la construcción del buque BPE Juan Carlos I ha proporcionado los siguientes beneficios industriales:

- 19 millones de horas de trabajo (incluyendo exportaciones).
- Contratos de exportación por valor de 1.000 millones de euros del que se han favorecido más de 340 empresas españolas.
- Exportación de buques similares a la marina Australiana y ofertas de contratos de exportación con Noruega, Chile, Sudafrica, Turquía, Brasil y Malasia.
- Numerosos proyectos de cooperación industrial internacional, con importantes transferencias de tecnología o pedidos industriales a empresas españolas, entre los que destacan:
 - Sistema de propulsión por **PODS** que permite el diseño de este tipo de buques en España. Empresas beneficiadas: **NAVANTIA, ALCONZA, SIEMENS ESPAÑA, ABB POWER.**
 - Sistemas de desmagnetización. Empresas beneficiadas: **NAVANTIA, INDRA.**
 - Sistemas de ayuda a la toma para aeronaves. Contratos para trabajos en portaviones de otras marinas. Empresas beneficiadas: **NAVANTIA y TMG.**
 - Sistemas hidráulicos de rampas y puertas con pedidos para proyectos civiles y contratos posibles con marinas de Australia y Nueva Zelanda. Empresas beneficiadas: **NAVANTIA, MCGREGOR ESPAÑA, GS HYDRO y GOSAN.**
 - Fabricación de elementos de las aletas estabilizadoras de la fragatas de marinas extrajeras y otros proyectos por la empresa **SUÑER.**

SUBMARINO S-80



CAPACIDADES OPERATIVAS OBTENIDAS

El programa S-80 dotará a la Armada con cuatro submarinos tecnológicamente avanzados, de prestaciones muy superiores a los actuales en todas sus posibles misiones.

Su nuevo sistema de propulsión independiente del aire (AIP) le da mucha más autonomía en inmersión, mejorando significativamente su radio de acción, permanencia en la zona de operaciones de forma discreta, y, por tanto, su capacidad de disuasión.

Superior capacidad de protección de la fuerza naval gracias a la distancia de detección de sus sensores, sus torpedos de largo alcance y los misiles anti-buque HARPOON.

Aumento significativo en la capacidad de recolección de inteligencia gracias a la mejora en sus equipos de guerra electrónica y sensores de gran capacidad.

Capacidad superior de infiltración discreta de fuerzas de operaciones especiales al contar con mayor disponibilidad de espacio.

BENEFICIOS O RETORNOS A LA INDUSTRIA

Además de las capacidades operativas citadas, la construcción de los 4 submarinos S-80 ha proporcionado los siguientes beneficios industriales:

- 11 millones de horas de trabajo.
- Contratos de exportación por valor de 200 millones de euros, con más de 200 empresas españolas beneficiadas.
- Potenciación del astillero de Cartagena de NAVANTIA con a ingeniería, procedimientos de trabajo e infraestructura de producción.
- Ha propiciado ofertas de exportación de submarinos a Australia, India, Noruega, Singapur y Turquía.
- Numerosos proyectos de cooperación industrial internacional, con importantes transferencias de tecnología o pedidos industriales a empresas españolas entre los que destacan:

NAVANTIA-FABA: Codesarrollo del sistema de combate con Lockheed Martin y desarrollo del sistema de control.

INDRA: Codesarrollo de los simuladores de plataforma y táctico. Desarrollo de un nueva radar ARIES para submarinos.

ABENGOA Codesarrollo de la planta de propulsión independiente del aire (AIP)

SAINSEL: Desarrollo de las consolas CONAM SUB.

SAES: Desarrollo del sonar remolcado SOLARSUB.

GAMESA: Fabricación del motor eléctrico principal.

TECNOBIT: Fabricación de componentes para los torpedos DM2A4.

Submarino S-80 en construcción
en el Astillero de Cartagena

PATRULLEROS BAM

CAPACIDADES OPERATIVAS OBTENIDAS

La Armada ha adquirido cuatro buques de acción marítima (BAM) de 2.500 toneladas cuyas principales ventajas son su versatilidad de misiones, eficiencia logística (dotación reducida y bajo consumo) y su autonomía para operar en escenarios alejados de territorio nacional.

El Meteoro, primero de la serie, fue entregado a la Armada el 28 de julio de 2010. Los tres restantes entrarán en servicio en el plazo de un año. Ya se ha autorizado la construcción de la segunda serie de BAM compuesta por 5 buques más, 3 patrulleros oceánicos, uno en versión de salvamento y rescate, y otro en versión de investigación oceanográfica.

Son unos buques tecnológicamente muy avanzados, con un nivel de control y automatización que les permite operar con dotaciones reducidas (45 personas). Tiene capacidad para operar con helicópteros AB-212, NH-90 y SH3D.

La polivalencia de misiones viene marcada por su capacidad de embarque de personal adicional a la dotación (45) y contenedores configurados para distintas funciones. Tienen dos perfiles de misión diferenciados:

- Control del mar en escenarios de baja intensidad: operaciones de embargo, antiterroristas, anti-droga, anti-piratería, protección del tráfico, evacuación personal o ayuda humanitaria.

- Vigilancia control y cooperación: normalmente en aguas próximas a territorio nacional (Zona Económica Exclusiva) en tiempo de paz y sin amenaza militar.

BENEFICIOS O RETORNOS A LA INDUSTRIA

Además de las capacidades operativas citadas, la construcción de los 4 patrulleros BAM ha proporcionado los siguientes beneficios industriales:

- 4,3 millones de horas de trabajo para nuestra industria.

- Encargos a más de 300 empresas de la industria auxiliar, con una media de 3.100 trabajadores entrando a diario en los astilleros de San Fernando-Puerto Real.

NAVANTIA FABA: Desarrollo de Sistema de Localización de Personal mediante sensores de proximidad. Desarrollo de Sistema de Vigilancia en Puerto. Concepto de buque cerrado.

PREDITEC: Desarrollo del Sistema de Mantenimiento Basado en la Condición (SMBC) integrado en el SICP del buque.

INDRA: Impulso en el desarrollo y construcción del Radar LPI ARIES.

CIC: Desarrollo del primer sistema de Ordenes Generales en tecnología IP a bordo de un buque de la Armada.

TMG (La Coruña): Fabricación de componentes del sistema de luces de aterrizaje de los portaviones de otras marinas.

JAURE SA (Guipuzcua): Fabricación de acoplamientos para el sistema de propulsión de las fragatas y otros buques extranjeros.

FUNDIVISA (Pontevedra): Fabricación de palas para hélices de buques construidos en astilleros extranjeros.

SIDENOR (Cantabria): Pedidos de fabricación de hélices para buques de marinas extranjeras.

ARPA

ESPA

ARMADA ESPAÑOLA

UNA INVERSIÓN SEGURA



ARMADA
ESPAÑOLA

