

Cuaderno 0

# Plan estratégico

de Navantia

2018-2022



PLAN  
ESTRATÉGICO  
DE  
NAVANTIA  
2018 - 2022







# SUSANA DE SARRIÁ SOPEÑA

Presidenta de Navantia



Con la publicación de los Cuadernos de Navantia pretendemos divulgar los principales aspectos industriales, tecnológicos y económicos de nuestra compañía y del sector. Esta publicación se dirige tanto a nuestra plantilla, como al conjunto del entorno y de las partes interesadas, que son muchas y heterogéneas, de nuestra compañía.

Este primer Cuaderno de Navantia titulado Plan Estratégico 2018-2022, que a continuación se presenta, tiene tres grandes objetivos.

Por un lado, poner de manifiesto la especial relevancia de la industria, y en particular, de la industria naval militar para la economía española. Esta relevancia, que comparten también los sectores navales de las principales economías europeas, se concreta en su importancia como motor del crecimiento y garantía del empleo, su capacidad para la generación de valor añadido, productividad y captura de valor en las exportaciones, y su influencia en la inversión en I+D del conjunto de la economía. Asimismo, la relevancia de la industria naval militar viene determinada por ser un pilar fundamental de la base industria de defensa, que es capaz de proveer los equipos, sistemas y servicios que doten a las Fuerzas Armadas de las capacidades militares necesarias vinculadas a la protección de los intereses esenciales de la seguridad nacional. En este sentido, la industria naval militar española se enfrenta a grandes retos presentes y futuros como son; la intensificación de la competencia internacional con la aparición de nuevos astilleros; el aumento de la demanda en el mercado internacional de transferencia de tecnología, y el cambio del modelo de negocio hacia el apoyo al ciclo de vida de los productos; la creciente sofisticación de productos y servicios, que inducen la necesidad de una mayor capacidad de integración de sistemas complejos; el proceso de transformación digital, que engloba a toda la industria, con sus implicaciones sobre personas, productos, procesos e instalaciones; y por último, la posición ante el creciente interés en avanzar hacia una autonomía y consolidación estratégica en Europa, con la visión de invertir en defensa de forma más optimizada y eficiente.

El otro gran objetivo de este Cuaderno ha sido recoger y poner de manifiesto las principales fortalezas de Navantia, como son:

- El carácter estratégico de Navantia para España, ya que aporta la respuesta industrial y tecnológica a las capacidades navales que el Gobierno considera que afectan a los intereses esenciales de la Defensa y Seguridad Nacional.
- El efecto tractor sobre la renta, la riqueza y empleo de calidad de Navantia, especialmente en las áreas geográficas en las que cuenta con instalaciones productivas.
- La contribución a las exportaciones y a la internacionalización del sector industrial español que realiza Navantia, con una elevada cuota en el mercado naval militar de exportación
- La apuesta por la innovación de Navantia, a través de la inversión en I+D+i.

Y finalmente, el último y el más importante objetivo del presente Cuaderno es la presentación de las medidas concretas asociadas a la implementación del Plan Estratégico de Navantia, aprobado en diciembre de 2018. Dicho Plan Estratégico trata de hacer frente a los retos a los que se enfrenta Navantia derivados de un contexto industrial difícil y competitivo, para tratar de hacer de Navantia una empresa sostenible, estratégica e internacional a largo plazo. Esta implantación del Plan Estratégico de Navantia se va llevar a cabo mediante el Proyecto VERNE, que como se verá, se estructura en 4 dimensiones, y en 15 iniciativas.

Las 4 dimensiones en las que articula en Plan Estratégico son:

- La potenciación de la cartera de Navantia, a través del impulso de la contratación en el ámbito militar en ámbito militar a nivel nacional e internacional.
- La mejora de la competitividad de la compañía en base a productos y servicios de alto valor añadido, y una mejora de nuestra productividad, utilizando como palanca la modernización de instalaciones y procesos, captando de forma eficiente las mejoras de la transformación digital.
- La optimización de la plantilla rejuveneciéndola con perfiles que potencien la ingeniería, la gestión de programas y la digitalización. Siendo destacable que es la primera vez en la historia de las reconversiones del sector naval en que la reestructuración incluye la incorporación de jóvenes a la plantilla.
- Finalmente, Navantia para conseguir implementar este Plan Estratégico ha considerado que las personas son el elemento tractor de la transformación, lo que implicará, entre otros elementos, la implementación una nueva organización, y de un nuevo modelo de liderazgo.

En definitiva, este Cuaderno muestra la motivación y necesidad, tanto para nuestra empresa como para el conjunto de la Base Industrial de Defensa española, del actual Plan Estratégico de Navantia 2018-2022 aprobado hace casi un año, así como el aspecto más relevante, como se va llevar su implementación, ya que de ésta última, dependen los objetivos del propio Plan Estratégico, que sólo los mismos que harán sostenible a largo plazo a nuestra compañía.

# Índice

---

01

INDUSTRIA  
Y SECTOR

Pág. 08

02

FORTALEZAS  
DE NAVANTIA

Pág. 30

03

EL PEN  
PROYECTO  
VERNE

Pág. 32

---

# INDUSTRIA Y SECTOR



# 01

## INDUSTRIA Y SECTOR

1. La relevancia estratégica de la industria
2. Necesidad de una industria de defensa
3. El sector naval militar. Un mercado de tamaño reducido y con elevada competencia
4. ¿Cuáles son los retos del sector naval de defensa?

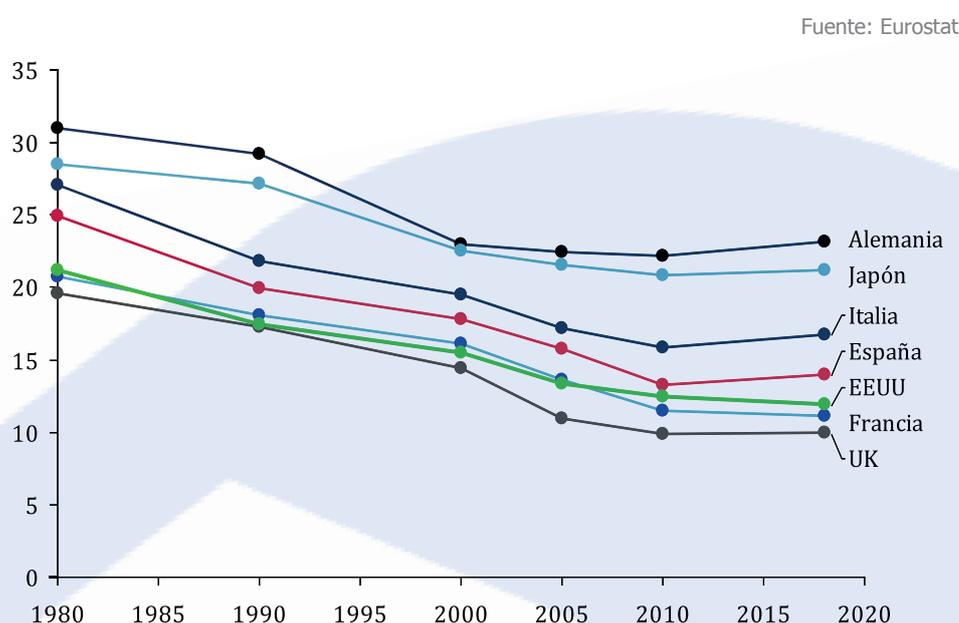


# La relevancia estratégica de la industria

La industria se convirtió en el principal motor de la economía a partir del siglo XIX, siendo el sector económico que más aportaba al Producto Interior Bruto (PIB) y el que más puestos de trabajo creaba. Sin embargo con la mejora de la productividad y el crecimiento del sector servicios la industria ha perdido peso fundamentalmente en las economías avanzadas. Así, por ejemplo en España el peso de la industria se ha reducido desde valores por encima del 20% en la década de los 80 hasta los valores mínimos alcanzados en el periodo 2009-2012 (ver gráfico 1). Sin embargo, en los últimos años como consecuencia de las medidas adoptadas tanto a nivel Europa como local se está produciendo una ligera recuperación.

La industria actúa como motor de desarrollo y como elemento clave para la competitividad de un País

Gráfico 1. Evolución del peso de la industria manufacturera en el PIB (%)



Son varios los factores que explican esta pérdida de peso de la industria en los países avanzados. Uno de ellos es la deslocalización de parte de la producción hacia países que ofrecen ventajas competitivas en costes de materias primas, mano de obra, etc, viniendo este proceso derivado de la globalización de los flujos comerciales y de los movimientos de capital.

En este sentido, la globalización ha provocado la fragmentación de la cadena de valor, creando lo que se conoce como cadenas de valor globales. Este concepto recoge la búsqueda de las empresas para realizar cada proceso productivo donde sus costes sean los menores posibles. De esta forma se ha producido en Europa y EEUU el fenómeno de la deslocalización de la producción hacia áreas con menores costes laborales. Lógicamente este hecho no ha resultado gratis; se ha creado un tejido industrial en países emergentes que ahora compiten con occidente.

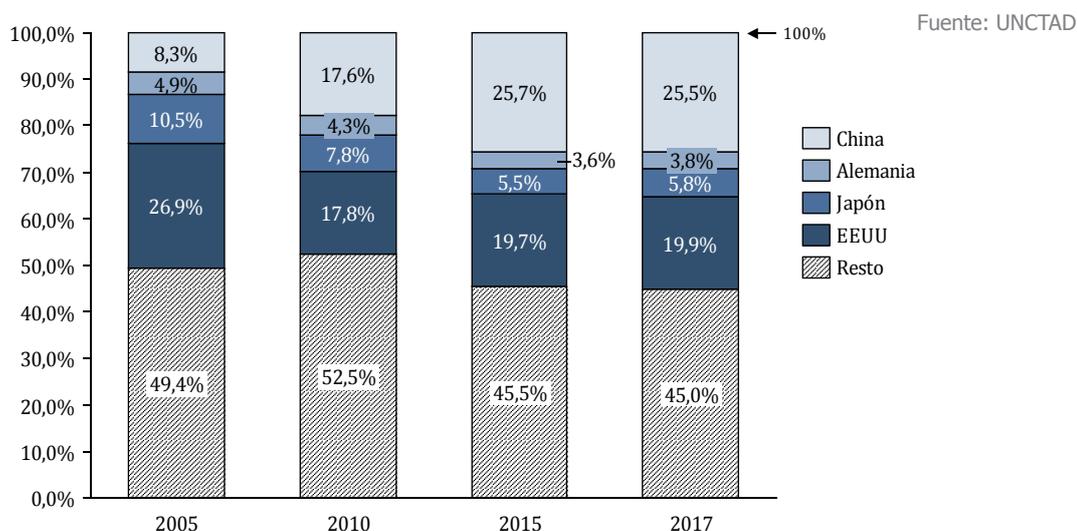
Varios hechos demuestran el desarrollo industrial en los países emergentes:

La industria  
ha perdido peso  
en las economías  
avanzadas

a

El aumento de la inversión en bienes de capital, especialmente en bienes de equipo, de los países emergentes, como China que ha pasado de representar un 8% del total de la inversión mundial en 2005 a más del 25% en 2017, lo que implica una elevación de la capacidad productiva de los países, que disponen de unos bienes de equipo modernos, que favorecen la eficiencia operativa.

Gráfico 2. Evolución de inversión de bienes de capital por países (% sobre total mundial)



b

**La deslocalización no se ha quedado sólo en la producción, sino que avanza irremediabilmente hacia el I+D.** McKinsey&Company señala en su informe "The China effect on global innovation" que China es ya uno de los principales centros de desarrollo del I+D del mundo. En 2014 China igualó a la Unión Europea en inversión de I+D, colocándose sólo detrás de EEUU. El informe "2018 Global Innovation 1000" de la consultora Strategy& del grupo PWC, que analiza la inversión en I+D en las 1.000 empresas cotizadas más grandes del mundo, señala que en 2005 solo ocho compañías de la lista estaban basadas en China, y su inversión en innovación era casi anecdótica, en 2018, el número alcanza ya las 145 empresas, y el total de inversión en I+D, los 58 millones de dólares.



Se ha creado un tejido industrial en países emergentes que ahora compiten con occidente

# C

**El gran crecimiento de las multinacionales procedentes de mercados emergentes (MME).** Mientras que en 1990 aproximadamente un 7% de la inversión extranjera mundial se debía a las MME, en 2010 esta cifra aumentaba hasta el 15% [Ontiveros y Guillen, “Una nueva época: los grandes retos del siglo XXI, 2013].

Gráfico 3. Ranking de economías más industrializadas (% del PIB industrial por países / PIB industrial mundial)

Fuente: UNCTAD

Ranking	1990		2000		2010		2017	
1		EEUU		EEUU		EEUU		China
2		Japón		Japon		China		EEUU
3		Alemania		China		Japón		Japón
4		Italia		Alemania		Alemania		Alemania
5		Francia		UK		Brasil		India
6		UK		Francia		India		Corea
7		Rusia		Italia		Francia		Rusia
8		España		México		Italia		UK
9		Canadá		Canadá		Rusia		Francia
10		China		Corea		UK		Canadá

Todos estos hechos se ven reflejados en el aumento de cuota de participación de los países emergentes en el valor añadido industrial mundial. En el gráfico 3 construido a partir de las estadísticas de la UNCTAD, se observa cómo ha crecido el peso de la actividad industrial de países emergentes como China, e India, y ha descendido en países europeos desarrollados, a excepción de Alemania, que se mantiene en los primeros puestos del ranking.

La pasada crisis económica ha puesto en evidencia la importancia del sector industrial como motor del crecimiento y garantía del empleo. Los países europeos con una industria más desarrollada presentan menores tasas de desempleo y un mayor volumen de exportaciones, que contribuyen a compensar la caída de la demanda interna y a mejorar su balanza de pagos. El gráfico 4 muestra como el peso de la industria es muy importante en países como Corea del Sur, Japón y Alemania que presentan un mejor comportamiento en tasas de desempleo, y balanza comerciales y han respondido mejor al efecto de la última gran crisis.

## La importancia del sector industrial como motor del crecimiento y garantía del empleo

Gráfico 4. Peso industrial en el PIB y tasa de paro en 2018

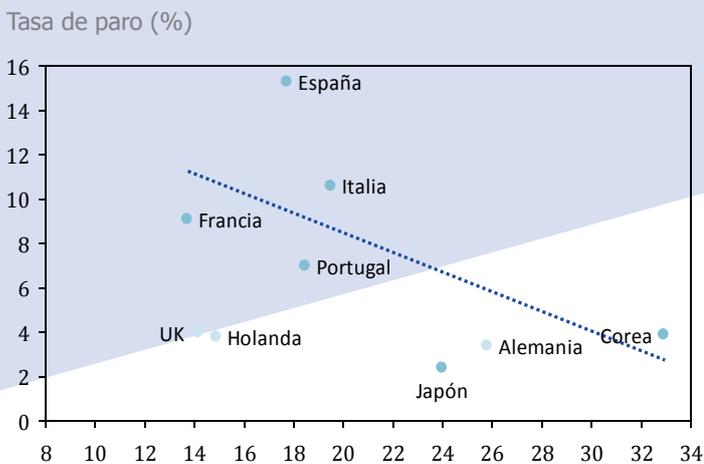
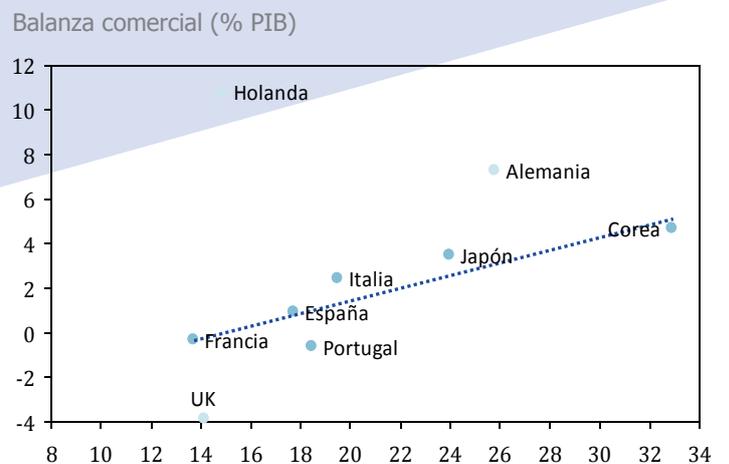


Gráfico 4. Peso industrial en el PIB y balanza comercial en 2018



Peso industria en el PIB (%)

Asimismo, la industria es un sector clave para la generación de crecimiento y renta per cápita en las economías europeas. En este sentido, según datos de Eurostat, el 46% del crecimiento de la productividad y el 16% del crecimiento del PIB europeo entre el 2005 y el 2018 fueron directamente atribuibles a la industria manufacturera.

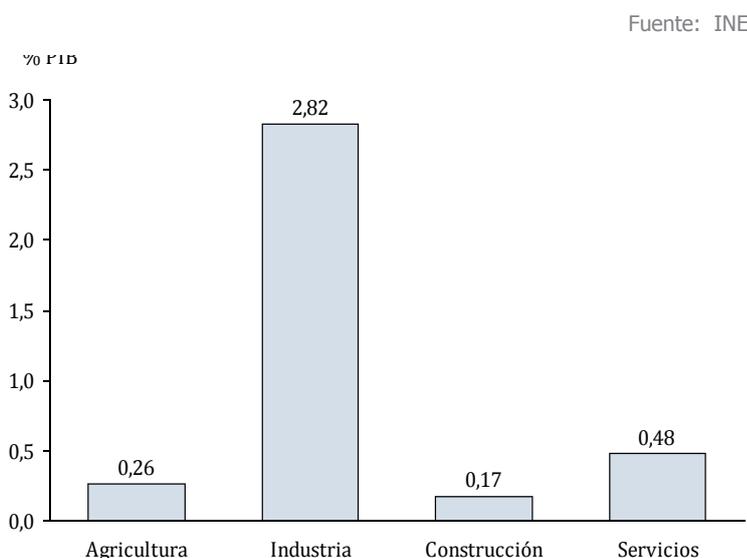
El crecimiento de la actividad industrial no sólo beneficia a las empresas del sector, sino que fomenta el crecimiento del conjunto de la economía debido a su efecto multiplicador. De acuerdo con un estudio elaborado por el Gobierno de los Estados Unidos, cada dólar de PIB industrial genera 1,34 dólares de actividad económica agregada, como consecuencia del efecto tractor de las empresas industriales. En comparación, sectores como el comercio minorista o los servicios profesionales generan menos de 0,6 dólares de actividad por cada dólar de PIB.

El empleo generado por las empresas industriales es de mayor calidad y más estable que el del resto de sectores. Dos tercios de los trabajadores industriales permanecen más de seis años en la misma empresa y el porcentaje de empleados con menos de un año de antigüedad se sitúa en el 9%, muy por debajo del 14% del sector servicios, del 17% de la construcción y del 22% del sector primario. Estos datos, unidos a la elevada formación de los trabajadores del sector industrial, refuerzan la importancia de la actividad en este sector como generador de empleo cualificado, estable y de calidad.

Por otra parte, la industria juega un papel clave en el impulso de I+D+i en España y es el sector que realiza un mayor esfuerzo en este ámbito. El gasto medio de las empresas industriales españolas supera el 2,8% del PIB, mientras que el del sector servicios no supera el 0,5% y el de la construcción y el sector primario se aproximan al 0,3%. Adicionalmente, las estadísticas de innovación tecnológica de las empresas muestran que en torno al 40% de las empresas que llevan a cabo actividades innovadoras pertenecen al sector industrial, cuando estas apenas representan el 20% del PIB global español

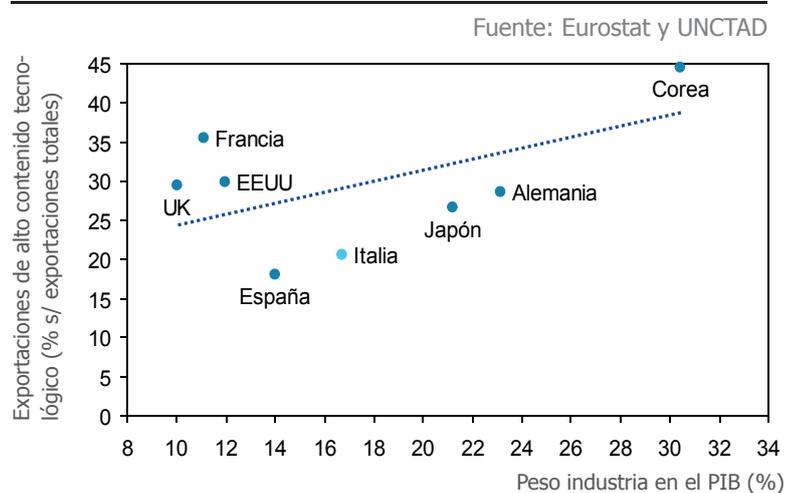


Gráfico 5. España: Gasto en I+D interno en 2017 (% PIB)



Tan relevante como la importancia de la industria manufacturera en el I+D es su contenido tecnológico. La OCDE clasifica la producción manufacturera en función del contenido en I+D y del nivel de cualificación de los trabajadores en cuatro categorías tecnológicas: alta, media-alta, media y baja. Según esta clasificación, la construcción naval se considera una industria de contenido tecnológico medio-bajo. Sin embargo, el buque militar, específicamente los combatientes (destruidores, fragatas, corbetas, portaviones, submarinos, etc.), son un sistema de sistemas complejos y cada uno de estos sistemas son clasificados de alta tecnología (sistema de mando y control, sistemas de armas, sistema propulsivo, sistema integrado de control de plataforma). Como consecuencia, el que los integra es un sistema de alto contenido tecnológico.

Gráfico 6. Peso industrial en el PIB y exportaciones de contenido tecnológico



- Existe una correlación importante entre el tamaño de la industria manufacturera y su potencial tecnológico medido por el peso relativo de las industrias de tecnologías media-alta y alta. Los países con mayor densidad industrial son también los de mayor profundidad tecnológica
- Tanto el tamaño de la industria manufacturera como el contenido tecnológico de la misma están asociados positivamente con la productividad media del trabajo
- Los países con saldos comerciales positivos se corresponden con los países que tienen un mayor peso en el PIB industrial de sectores de tecnologías alta y media-alta
- Los países más competitivos concentran sus saldos comerciales positivos en los sectores de bienes industriales de tecnología alta y media-alta

Como conclusión podemos decir que:

- el empleo industrial es de mayor calidad, con tasas relativamente bajas de temporalidad
- la industria es la principal actividad exportadora
- en la industria se invierte cinco veces más en I+D por cada euro ingresado que en los sectores no industriales
- la industria precisa un conocimiento especializado no sólo en habilidades técnicas sino también de gestión económica y empresarial. La industria es el entorno natural donde se desarrollan las carreras tecnológicas y de donde surgen casi todas las técnicas modernas de gestión empresarial

# Necesidad de una industria de defensa

La seguridad es un fundamento esencial para el desarrollo y el progreso de una sociedad libre. Por eso, la primera obligación del Gobierno es salvaguardar la seguridad nacional de España como garantía del bienestar de los ciudadanos y de la estabilidad del propio Estado.

La Unión Europea (UE), en palabras de la Alta Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad, reafirma que la seguridad y la defensa tienen que desempeñar un papel más prominente en el futuro del proyecto europeo. Así se reconoce en la Declaración de Roma, que propugna una Unión más segura y protegida, comprometida con el refuerzo de su seguridad y defensa comunes. En este contexto, la nueva Estrategia Global para la Política Exterior y de Seguridad de la Unión Europea, entregada al Consejo Europeo en junio de 2016 reiteraba la importancia del componente industrial para la autonomía estratégica y la política de defensa de la UE.



El control del entorno marítimo es de la máxima importancia para garantizar la defensa y seguridad en Europa

El control del entorno marítimo es de la máxima importancia para garantizar la defensa y seguridad en Europa. La industria naval se convierte por ello en un sector estratégico: la vigilancia de los espacios marinos, la lucha contra el terrorismo y la piratería, la inmigración ilegal y los tráfico ilícitos, etc. constituyen tareas irrenunciables para la protección de la soberanía e intereses tanto nacionales como de la UE a los que sus fuerzas navales deben hacer frente tal y como son recogidos en la Estrategia de Seguridad Nacional del 2017 y la Estrategia de Seguridad Marítima.

Cabe destacar que España es el 5º país de la Unión Europea en kilómetros de costa, tiene la mayor flota pesquera de la UE, y es responsable de la vigilancia del estrecho de Gibraltar y una de las 10 rutas marítimas más transitadas del mundo. Asimismo, como dato diremos que España es uno de los principales países de la OTAN – 7ª economía y 8ª en gasto de defensa – y como tal contribuye de manera relevante en materia de capacidades y número de unidades militares.

La Ley 24/2011, en su disposición adicional novena, establece que el Gobierno, determinará las capacidades industriales y áreas de conocimiento que afecten a los intereses esenciales de la defensa y la seguridad nacional. Estos intereses y la seguridad nacional emanan de la Directiva de Defensa Nacional y de las Directivas y planes generados a partir de la misma. A partir de la Directiva Nacional, el Ministerio de Defensa ha aprobado, en su ámbito de actuación, las Directivas de Política de Defensa y de Planeamiento Militar.

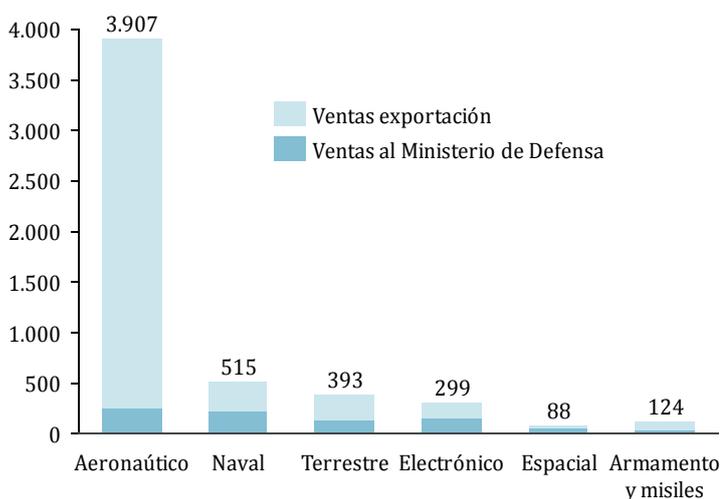
Para alcanzar los objetivos descritos se requiere el apoyo de una base tecnológica e industrial capaz de proveer los equipos, sistemas y servicios que doten a las Fuerzas Armadas de las capacidades militares necesarias, y en particular, las directamente vinculadas a la protección de los intereses esenciales de seguridad.

Así, la principal responsabilidad de la Secretaría de Estado de Defensa es satisfacer las necesidades de las Fuerzas Armadas en lo relativo al armamento y material; priorizando, a su vez, el fortalecimiento de la industria nacional de defensa.

En este sentido, la base industrial de defensa española dotó al Ministerio de Defensa de equipos y material por valor de cerca de 850 millones de euros anuales durante el último lustro. Mientras que para mantener y expandir su propia capacidad, la base industrial de defensa realizó exportaciones por valor de más de 4.400 millones de dólares anuales. En el caso de la industria naval militar, el suministro de equipos y material al Ministerio de Defensa se sitúa en 230 millones de euros anuales, mientras que la exportación, que contribuye al mantenimiento de la base industrial del sector naval militar, supera los 280 millones de euro anuales.

Gráfico 7. **Capacidad de la base industrial de defensa**  
Promedio de venta 2013-2017

Fuente: Perspectivas de la Industria de Defensa, Ministerio de Defensa



# Los retos del sector naval de defensa

Desde el punto de vista del sector naval se destacan los siguientes **desafíos**:



# 1

## Mercado reducido y competitivo

En 2018, la construcción naval mundial supuso una cifra de negocio de cerca de 125.000 millones de dólares, con lo que el tamaño del mercado se redujo en un 7,4% respecto al año 2017. De dicha cifra de negocio global, un 44% correspondió al mercado naval militar y el resto al civil. En 2018, la facturación de la construcción naval civil experimentó un descenso del 13% y la militar apenas experimentó variación.

A finales de 2018, las previsiones de evolución del mercado de construcción naval militar estiman que el mercado total previsto para los próximos 15 años sería de 448.000 millones dólares. Sin embargo, tan sólo un 28% de dicho mercado previsto a finales de 2018 sería accesible para Navantia, de acuerdo con criterios geopolíticos, tecnológicos y relacionados con el proteccionismo doméstico. El mercado accesible total previsto para los próximos 15 años se situaría en algo más de 128.000 millones de dólares, de los que cerca de un 60% implicarían construcción local y transferencia de tecnología.

MERCADO  
ACCESIBLE  
PARA NAVANTIA  
EN 2018



14%

Desde el punto de vista de la demanda del mercado naval militar cabe destacar tres hechos esenciales:

# a

El primero es un alto grado de proteccionismo debido a razones estratégicas (militares) e industriales (mantenimiento de capacidad de construcción naval), resultando en que el 90% de las nuevas construcciones navales militares se realizan en el ámbito doméstico

# b

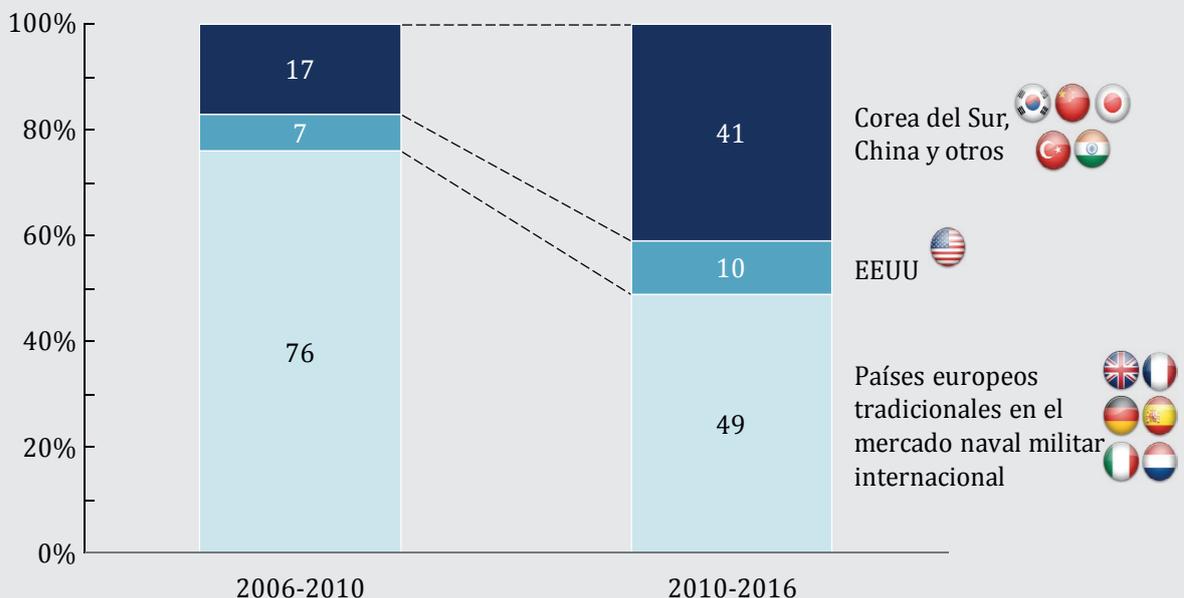
El segundo es que, en la última década, la contratación militar mundial se ha reducido un 36%, liderada por la caída en EEUU y Europa. Esto ha propiciado que los tradicionales competidores europeos en este mercado con los que compite Navantia (Naval Group, Damen, TKMS, Fincantieri y BAE) se han visto obligados a aumentar su propensión exportadora, para así tratar de compensar la caída de su mercado doméstico desde 2009

# c

La caída de la demanda en el sector de la construcción civil ha propiciado que tanto los astilleros coreanos como los chinos estén buscando nichos de mercado de mayor valor añadido. Es decir, el mercado de exportación naval militar pasa a ser uno de sus objetivos. Un ejemplo de lo dicho anteriormente es que la cartera naval militar de los astilleros coreanos y chinos ha pasado de representar apenas un 10% de la cartera total en enero de 2014 a más de un 25% en octubre de 2017

Gráfico 8. Evolución de cuotas de mercado de exportaciones naval militar de principales países exportadores

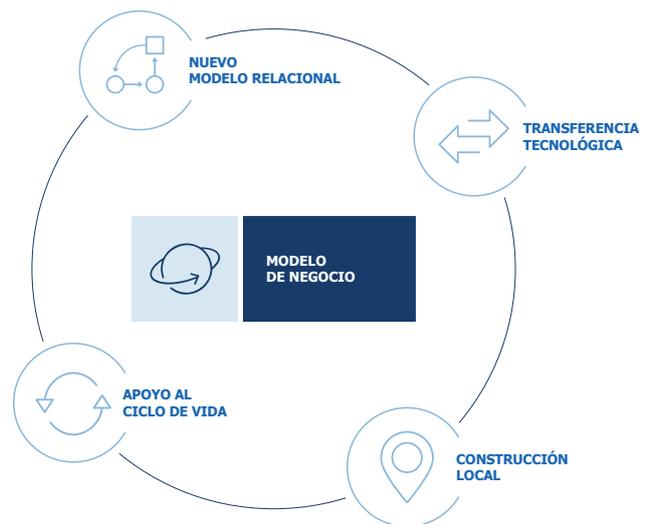
FUENTE: Elaboración propia a partir de AMII y SIPRI



# ▶ 2

## Aumento de la demanda de transferencia de tecnología y de soporte para el apoyo al ciclo de vida de las unidades

Otro reto importante es el cambio de modelo de negocio y de actividades demandadas, de acuerdo con la distribución de los principales programas navales militares previstos. Es decir, se plantean limitadas oportunidades de exportación mediante construcción en local, requiriéndose en su mayoría de Transferencia de Tecnología para el diseño, construcción local, asesoramiento en procesos tanto de gestión de programas como de producción y adaptación de instalaciones. En este sentido, entre 2005 y 2010 un 40% de la exportación naval militar implicaba construcción local en el país demandante. Desde 2011 más de 2/3 de la contratación implica la exportación con componente de construcción local. Con lo que se ha producido un cambio estructural por la demanda creciente de ToT en el mercado de exportación naval militar.



De la misma forma también hay una tendencia alcista en la demanda de servicios de apoyo al ciclo de vida (ACV) siendo estos una oportunidad de crecimiento a futuro; es actividad con mayor potencial de rentabilidad que la construcción.

Gráfico 9. Limitadas oportunidades de exportación con construcción en España, requiriendo la mayoría de programas construcción local en el país cliente

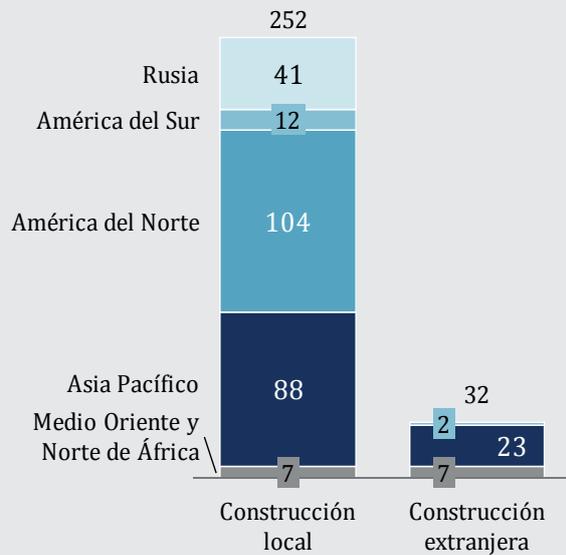
1 Europa no incluida

Fuente: Pronóstico Internacional; Jane's Navy International; Jane's Defense Weekly; Europäische Sicherheit und Technik

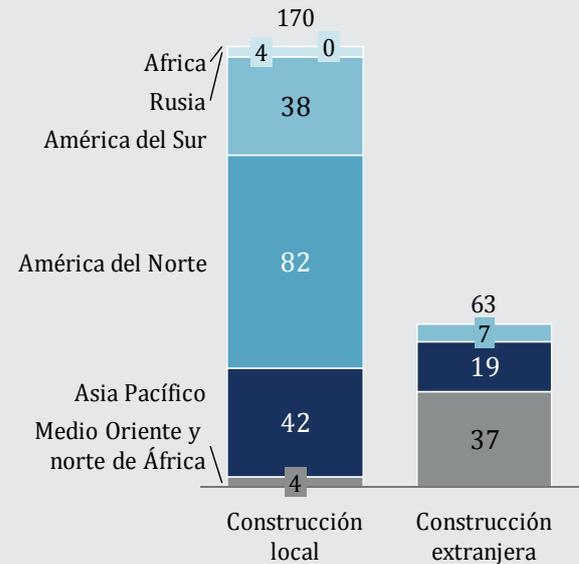
#### Distribución de potenciales programas de construcción locales vs. construcción extranjera

# potenciales programas por región

##### Buques militares gran porte<sup>1</sup>



##### Buques militares pequeño porte<sup>1</sup>



# 3

## Creciente sofisticación de productos y servicios. Mayor capacidad de integración de sistemas complejos

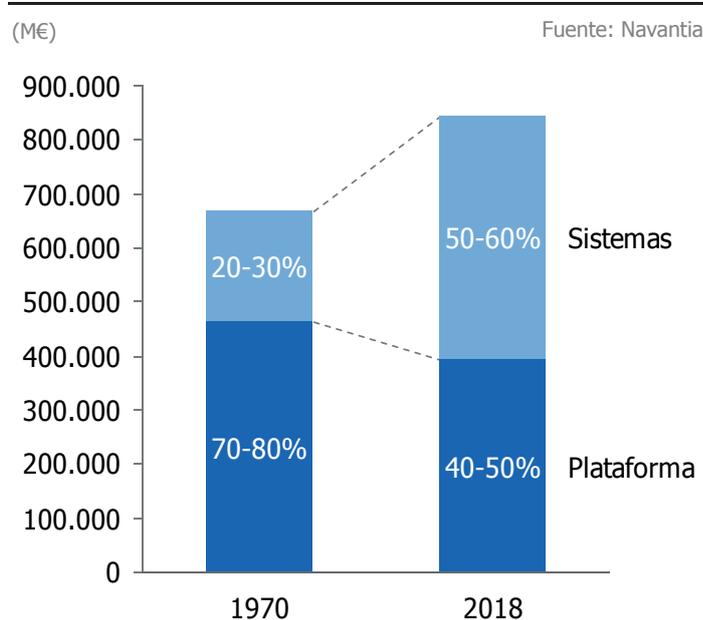
La situación geopolítica cambiante, así como el contexto operacional en evolución, llevará a las Marinas a operar en el extremo superior del espectro de amenaza e intensidad, a navegar en áreas remotas y extensas con tripulaciones cada vez más reducidas. Todo ello se traduce en poner mayor énfasis en la detectabilidad, la capacidad de supervivencia, la perseverancia y el endurecimiento del combate en comparación con la

generación anterior; capacidades para navegar y operar en climas más extremos tanto tropicales como árticos; mayor adaptabilidad a diferentes perfiles de misión tanto en rol individual como formando parte de una flotilla; tripulación reducida para operar el buque a través de la autonomía y la automatización e integración de tecnologías innovadoras y sistemas de armas contra nuevas amenazas de corto o largo alcance.

El sistema de combate del futuro avanza hacia un sistema de sistemas que integra todos las diferentes plataformas militares en los dominios de espacio, aire, superficie y submarino con el objetivo de aumentar la efectividad de la misión. Lo que significa que la integración entre plataformas requiere conectividad, análisis y ciberseguridad para permitir misiones coordinadas y cooperación. Los sistemas de combate emergen como fuente de soberanía, diferenciación y competitividad clave a futuro, con un peso creciente de los sistemas embarcados en número de requerimientos y valor, siendo **elemento diferenciador para la adjudicación de programas y pieza clave en programas de transferencia de tecnología.**

Así por ejemplo la gráfica 10 muestra la evolución del peso los sistemas de combate en un buque tipo fragata desde los años 70 al 2018.

Gráfico 10. Evolución del presupuesto de construcción de un buque tipo fragata pesada entre 1970 y 2018



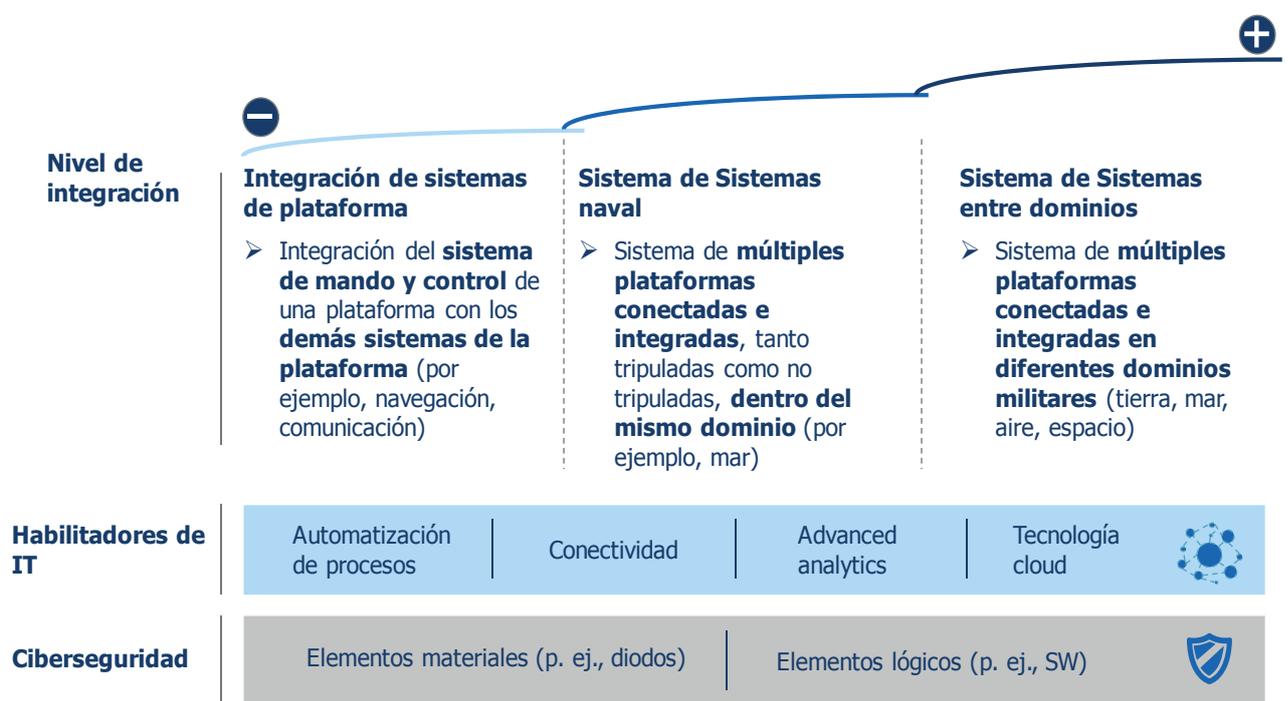
El entorno competitivo alrededor de los sistemas se encuentra en un momento de constante evolución, con disrupciones tanto a nivel tecnológico como industrial. Los desafíos para este sector serían:

- Creciente integración/interconexión entre sistemas militares en un mismo dominio (p.ej. naval) y entre dominios (ciberespacio, espacio, aéreo, superficie, submarino).
- Amenazas cibernéticas derivadas del aumento de la vulnerabilidad del sistema debido a una mayor conectividad de los diferentes elementos; los contratistas están obligados a invertir fuertemente en la ciberseguridad de los buques y sistemas
- Tendencia creciente de aprovechar la enorme cantidad de datos generados por todos los sistemas para crear servicios de valor añadido adicionales (por ejemplo, servicios relacionados con la misión como pueden ser la mejora del servicio de evaluación y soporte de amenazas a través de un mantenimiento predictivo, gemelo digital, etc.)
- Incremento de la cooperación en la industria, hacia la posible creación de un "champion" a nivel europeo
- Foco en la excelencia operativa para afrontar el incremento de presión competitiva
- Aparición de nuevos actores y desarrollo de nuevas capacidades por actores tradicionales, con movimientos disruptivos apalancados en nuevos desarrollos tecnológicos

La capacidad de integración de sistemas complejos es la actividad más determinante en el funcionamiento de toda la cadena productiva de un buque militar. Tanto desde el punto de vista técnico como de gestión, la figura del integrador es esencial para el correcto desarrollo de los programas. El integrador del sistema buque debe estar presente en todo el ciclo de vida del producto. Puesto que los sistemas complejos que integran el buque evolucionan y maduran a lo largo de un amplio proceso de desarrollo, pruebas, uso operativo y modificaciones, la integración de sistemas requiere que el integrador sepa tanto anticipar las contingencias más probables que puedan ir surgiendo a medida que el programa avanza, así como adaptarse a las condiciones cambiantes de entorno tecnológico y económico que rodea este

La siguiente figura muestra el incremento de complejidad de la integración de sistemas

Gráfico 11



La necesidad de disponer de las capacidades anteriormente expuestas y la evolución de las nuevas tecnologías se traducen en una mayor complejidad del producto/servicio.



COMPLEJIDAD



PERSONAL ALTAMENTE CUALIFICADO

En resumen, desde el punto de vista del producto, la industria naval se enfrenta a una creciente sofisticación e integración de tecnologías que aumentan la complejidad de los programas y los riesgos de retrasos y sobrecostos, así como la necesidad de tener un personal altamente cualificado.

# 4

## Transformación digital

El cuarto desafío del sector es la transformación digital y sus implicaciones en las personas, productos, procesos, instalaciones y modelos de negocios.

La transformación digital busca fundamentalmente la reducción de plazos y costes, la mejora sustancial de la calidad y la competitividad del producto fabricado, así como la definición de nuevos modelos de productos y negocios inteligentes apalancados en la digitalización, la explotación de datos y la inteligencia artificial.

Es importante remarcar los retos críticos para la aplicación de estas tecnologías en la industria en general y en particular, con más importancia, en el sector de la defensa:

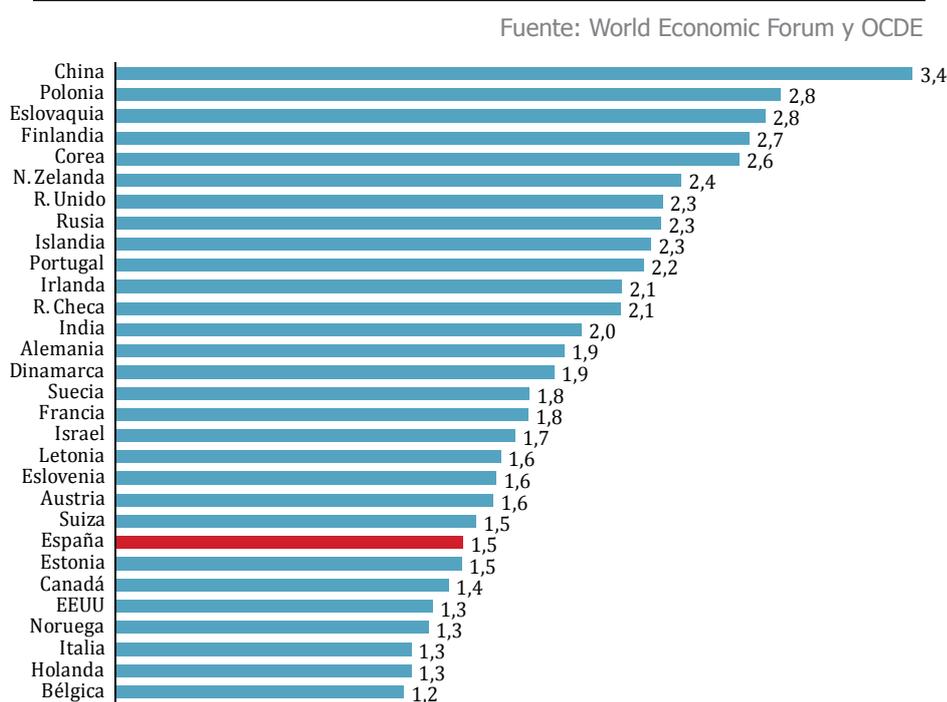
- Aplicar las tecnologías habilitadoras digitales para que activos físicos y personas estén conectados a sus "gemelos digitales" de manera inteligente a través de sistemas ciber-físicos

Gráfico 12. Se han identificado 13 tecnologías principales aplicables para la modernización y eficiencia de los astilleros

Tecnología	Potencial aplicabilidad	Tecnología	Potencial aplicabilidad
<b>Big data</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Captura masiva de datos y análisis de los mismos para predecir el comportamiento de los procesos del astillero y sistemas del buque</li> </ul>	<b>Vehículos autónomos</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización de tareas pesadas, peligrosas, repetitivas que requieren desplazamiento</li> </ul>
<b>Internet de las Cosas</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar de conectividad e inteligencia a diferentes elementos del astillero y el buque</li> </ul>	<b>Realidad V&amp;A</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ayudas visuales para los operarios e ingenieros a la hora de instalar, mantener o diseñar</li> </ul>
<b>Nube</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento y proceso de datos en la nube, facilitando el acceso en todo momento y lugar</li> </ul>	<b>Modelización y simulación</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos para simulación de procesos y sistemas para predecir y analizar su comportamiento</li> </ul>
<b>Impresión 3D</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricación in situ de piezas más complejas para reducción de plazos</li> </ul>	<b>Inteligencia artificial</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algoritmos de decisión y predicción activa mediante el aprendizaje, análisis de datos y resultados previos</li> </ul>
<b>Nuevos materiales</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de peso y aumento de resistencia a corrosión de los buques</li> </ul>	<b>Ciberseguridad</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección frente ataques de piratería informática</li> </ul>
<b>Plataforma digital</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión de diferentes sistemas de información a través de una plataforma común, integrando desarrollos de los diferentes proveedores</li> </ul>	<b>Robótica</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatización de la fabricación, aumentando la precisión y disminuyendo el plazo y coste</li> </ul>
		<b>Blockchain</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>En sectores como el legal (Legaltech), la banca (Fintech) o seguros (Insurtech), y de aplicación práctica en servicios</li> </ul>

- Toda revolución tiene que venir acompañada de grandes inversiones en bienes de equipos e infraestructuras para adaptar el sistema productivo a las nuevas tecnologías. Esto requiere captar dinero para estos proyectos que por ser innovadores tienen un mayor potencial de riesgo. Es decir, existe un importante reto de financiación.
- La ciberseguridad es un tema que aparece como una inquietud creciente siendo uno de los principales obstáculos para la implantación y extensión de soluciones basadas en la red. La nube, los sistemas ciberfísicos, inteligencia de los dispositivos, la "Servitización" asociada o la propiedad de los datos están haciendo que la seguridad informática aparezca en la agenda de la industria. Es importante incorporar la seguridad desde las primeras etapas de concepción de los productos y servicios. La concienciación, la educación y la formación son elementos fundamentales para abordar los aspectos de seguridad.
- Esta revolución no es sólo un desafío tecnológico; tiene que ver con la transformación de las empresas y de su ecosistema, incluyendo toda la cadena de valor, las industrias colaboradoras, las universidades, centros tecnológicos y las administraciones.
- Otro de los retos más complicados es la transformación digital de las personas. Éstas son las que hacen verdaderamente digital una compañía.
- La captación de talento digital se ha convertido en una de las prioridades de los departamentos de recursos humanos del siglo XXI. En el modelo de industria 4.0 se requieren científicos, tecnólogos, ingenieros y matemáticos (conocidos como graduados STEM) y como se indica en la figura siguiente España no está bien posicionada.

Gráfico 13. Graduados en Ciencia, tecnología, matemáticas e ingeniería en 2016  
Número / 1000 habitantes



# 5

## Colaboración entre países de la UE para complementar sus capacidades de defensa y seguridad

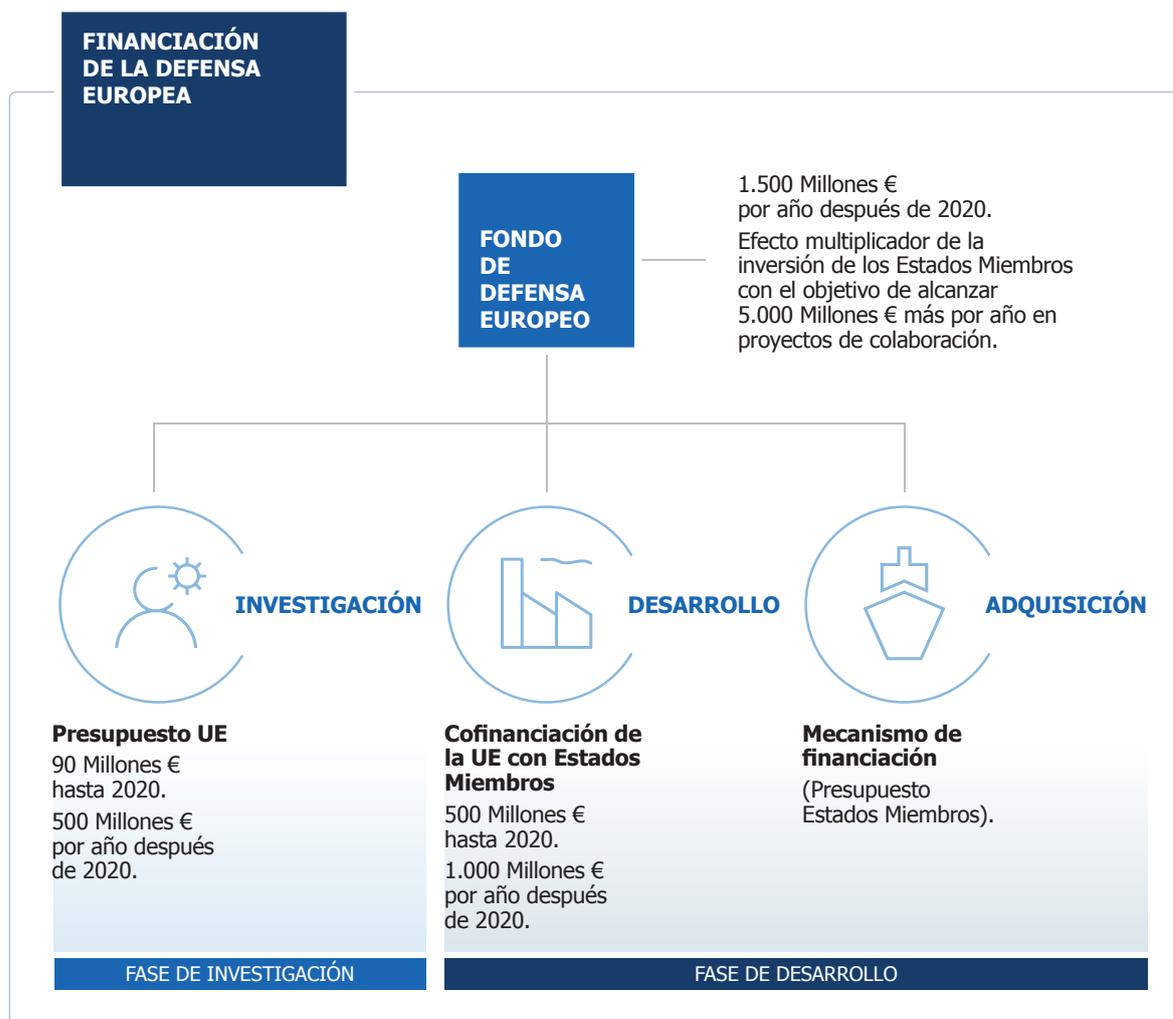
Otro de los retos que la industria de la defensa tiene es dar respuesta al objetivo de la UE de disponer de autonomía estratégica que asegure su defensa. Este concepto de autonomía estratégica adoptado por la UE contempla un enfoque de complementariedad que consiste en preservar



### POLÍTICA COMÚN DE DEFENSA

la mayor libertad de acción en la protección de sus intereses estratégicos, operativos e industriales, complementando la autonomía nacional con la europea. Este enfoque de complementariedad obliga a un esfuerzo presupuestario, si se quiere añadir valor a la autonomía estratégica final. El objetivo de la UE de avanzar hacia esta autonomía implicará el aumento del gasto en defensa lo que hace necesario gastar más eficientemente y buscar al máximo las sinergias. Resumiendo, avanzar hacia la autonomía estratégica de Europa requiere gastar más en nuestras defensas, así como hacerlo mejor y de forma conjunta.

Para incentivar la competitividad y la innovación de la industria europea de defensa, la Comisión elaboró el Plan de Acción Europeo de la Defensa (European Defence Action Plan, EDAP) cuyo objetivo es el desarrollo de capacidades militares necesarias para avanzar hacia la autonomía estratégica europea, consolidar una base industrial europea en el ámbito de la defensa y optimizar los gastos en defensa. Pretende complementar –no sustituir– las inversiones nacionales y fomentar la colaboración entre las empresas europeas. Cabe señalar que el 80% de las adquisiciones de los países miembros se llevan a cabo sobre bases nacionales lo que genera según la propia Comisión un sobrecoste de 25.000 millones de euros. EL EDAP está articulado en tres pilares fundamentales: (i) Fondo Europeo de la Defensa, (ii) fomento de las inversiones en la cadena de suministradores de defensa europeos y (iii) fortalecimiento del mercado único de defensa europeo



La Comisión Europea puso en marcha en 2017 la Cooperación Estructurada Permanente PESCO con el objetivo de avanzar más rápido en la colaboración materia de defensa y seguridad. Bajo este paraguas la Comisión presentó el 13 de junio del 2018 diferentes proyectos con la vista puesta en periodo financiero 2021-2027. Uno de los cuales es la consolidación del Fondo Europeo de Defensa con un presupuesto inicial de 13.000 millones de euros.

Para su funcionamiento este Fondo se estructura en dos ventanas: de capacidades y de investigación. Para la primera el proyecto se financia a través del Programa Europeo de Desarrollo Conjunto de Capacidades de Defensa (EDIDP) que sirve como herramienta para realizar proyectos y adquirir activos en los que participen al menos tres entidades de tres países miembros. Por cada euro que pone la UE los estados miembros ponen cuatro y sólo se cofinanciará prototipo comunes siempre y cuando los estados se comprometen a comprar el producto final. La segunda permitirá llevar a cabo proyectos innovadores en este campo, la herramienta en este caso es el Programa Europeo de Investigación en Defensa (EDRP).

El posicionamiento en los proyectos de los fondos actuales es clave para asegurar su participación en los fondos futuros

Es evidente que el posicionamiento en los proyectos de los fondos actuales es clave para asegurar su participación en los fondos futuros

Todos estos hechos han generado una creciente línea de pensamiento que plantea la necesidad de o bien incrementar la cooperación en programas puntuales o bien consolidar un "campeón europeo". Sin embargo, en el sector naval europeo la consolidación a nivel internacional tradicionalmente se ha visto con recelo debido a la carencia de necesidad de cooperación dada la autonomía de astilleros nacionales para desarrollar los proyectos dentro de su especialización y a la obligatoriedad de coordinar requerimientos y especificaciones técnicas para las distintas Marinas.

Conviene **resaltar** que para que estas iniciativas tengan éxito se requiere de varios **condicionantes**:

---

a

El establecimiento de una estrategia de defensa europea a largo plazo y estable con independencia de los cambios de gobierno (bajo la dirección de la EDA)

---

b

La armonización de requisitos de los sistemas de armas entre los estados miembros, con la definición de programas conjuntos

---

c

Cesión de soberanía por parte de los estados miembro para asumir que el objetivo que se busca es la autosuficiencia en defensa a nivel europeo y no nacional

---

d

Presupuestos plurianuales suficientes para apoyar y mantener la base industrial y tecnológica de la defensa (tanto de las industrias tractoras como de sus suministradores)

---

# FORTALEZAS DE NAVANTIA





# FORTALEZAS DE NAVANTIA

1. Empresa estratégica para la seguridad nacional
2. Empresa tractora de riqueza y de empleo de calidad
3. Empresa internacional
4. Empresa tecnológica

# Empresa estratégica para la seguridad nacional

Navantia es  
**estratégica**  
para España

Navantia es estratégica para España, ya que aporta la respuesta industrial y tecnológica a las capacidades navales que el Gobierno considera que afectan a los intereses esenciales de la Defensa y Seguridad Nacional.

Navantia dispone de capacidad tecnológica e industrial propia que le permite diseñar, construir y sostener durante todo su ciclo de vida cualquier tipo de buques militares.

Navantia dispone de capacidad propia de diseño, fabricación e integración de sistemas de mando y control, sistemas de control de plataforma, sistemas de comunicaciones y sistemas de propulsión que, además de reducir la dependencia externa de estos productos, añade valor a los buques diseñados por Navantia.

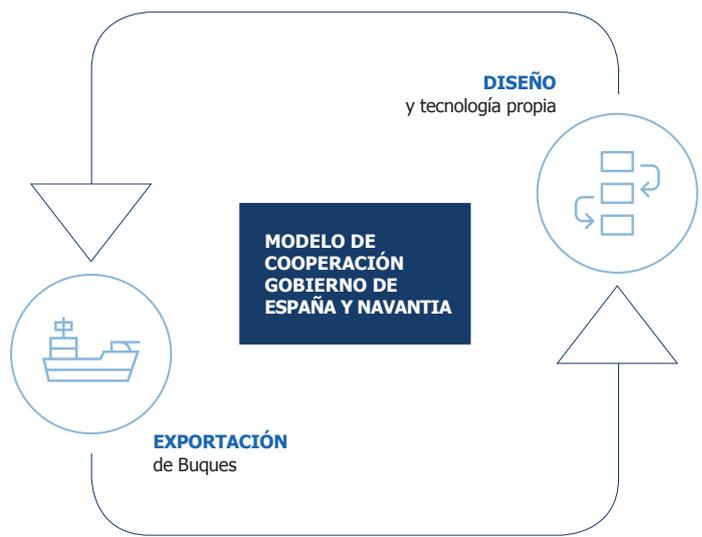
La capacidad de integración de sistemas complejos desarrollada por Navantia es la actividad más determinante en el funcionamiento de toda la cadena productiva de un buque militar. Tanto desde el punto de vista técnico como de gestión, la figura del integrador es esencial para el correcto desarrollo de los programas.

Además, Navantia como integrador del sistema buque está presente en todo el ciclo de vida del producto. Puesto que los sistemas complejos del buque evolucionan y maduran a lo largo de un amplio proceso de desarrollo, pruebas, uso operativo y modificaciones, la integración de sistemas requiere que el integrador sepa anticipar las contingencias más probables que puedan ir surgiendo a medida que el programa avanza, y adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno tecnológico y económico que rodea el producto.

## Retorno de la inversión a través de los programas de exportación

El modelo de cooperación entre el Gobierno de España y Navantia ofrece la posibilidad de retorno de la inversión inicial con la exportación de buques con diseño y tecnología propias. La inversión del Estado en buques para la Armada, además de dotar al país de mayor seguridad y capacidad de defensa, abre la posibilidad de retorno de la inversión inicial con la exportación de buques. Por ejemplo:

El ciclo inversor comienza con un diseño propio y novedoso para atender a un pedido con las necesidades operativas del Ministerio de Defensa español. Navantia desarrolla, diseña, integra los sistemas, construye y prueba el producto definido conjuntamente con el Ministerio de Defensa y la Armada y lo convierte en realidad. Con esta capacidad y autonomía y una vez que el buque está en operación cumpliendo con las misiones encomendadas, como ocurre por ejemplo con las fragatas F-100, LHD, etc. Navantia es capaz de exportar estos diseños probados, mediante contratos de transferencia de tecnología, por ejemplo, como ocurrió con las fragatas para Noruega, los destructores AWD a Australia o buques anfibios TLHD a Turquía.



La utilización de este modelo ha permitido demostrar que la inversión en defensa genera un retorno a España. Por ejemplo:

- En el caso de las fragatas F-100, un contrato inicial por un importe de 2.432 M€ ha generado contratos adicionales para otros negocios de Navantia y para la industria nacional de más de 1.930 M€. En el caso de los buques anfibios LHD, un contrato inicial por un importe de 475 M€ ha repercutido contratos adicionales para otros negocios de Navantia y para la industria nacional de más de 1.292 M€
- De la misma manera, los contratos de ToT (Transferencia de Tecnología) internacionales derivados de las inversiones iniciales en buques para la Armada, generan empleo local en Navantia y en la industria auxiliar. En el caso del programa AWD para Australia un contrato inicial por un importe de 291 M€ ha derivado en contratos adicionales para otros negocios de Navantia y para la industria nacional de más de 314 M€

# Empresa tractora de riqueza y de empleo de calidad

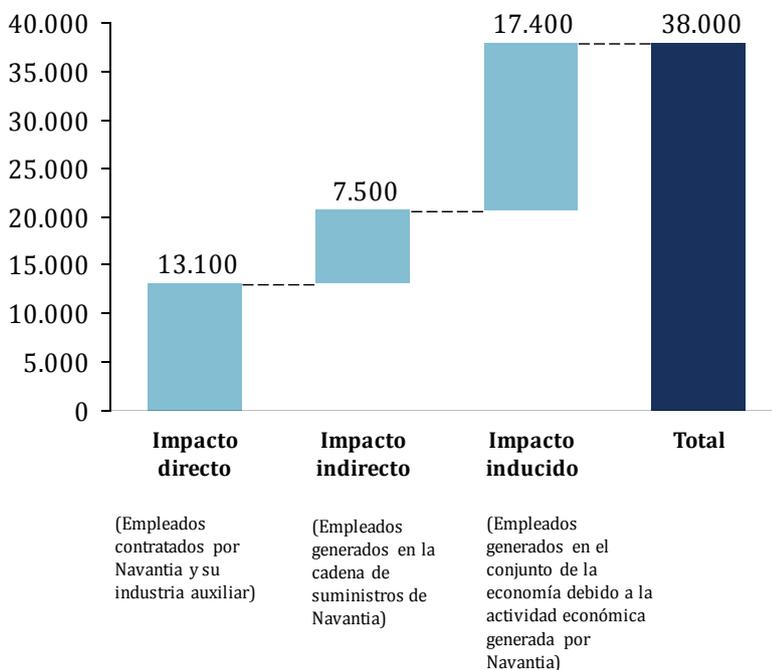


Navantia es un motor clave de generación de riqueza y empleo de alta calidad a nivel nacional y especialmente en las zonas donde está ubicada.

NAVANTIA, como término medio absorbe el 80% del empleo del sector naval en España, dando trabajo a 5.000 personas y generando con la industria auxiliar 13.000 empleos directos, que pueden llegar a 38.000 considerando empleo indirecto e inducido.

Un dato que ilustra estos potentes efectos de arrastre de Navantia como industria de integración es el fuerte efecto multiplicador sobre la actividad económica: por cada euro de demanda de productos del sector, se generan entre 3 y 3,6 en el conjunto de la economía, uno de los ratios más altos de toda la industria. En el ámbito del empleo, por cada empleo directo de Navantia se crean de forma adicional (industria auxiliar, empleo indirecto e inducido) hasta 6 empleos a nivel nacional.

Gráfico 14. **Empleo generado por Navantia**  
Número de empleos



Fuente WIID y Navantia



Por cada euro de demanda del sector se generan 3,6 euros. Por cada empleo directo de Navantia se crean de forma adicional más de 6 empleos a nivel nacional



Navantia aportó el 0,9% del empleo industrial español

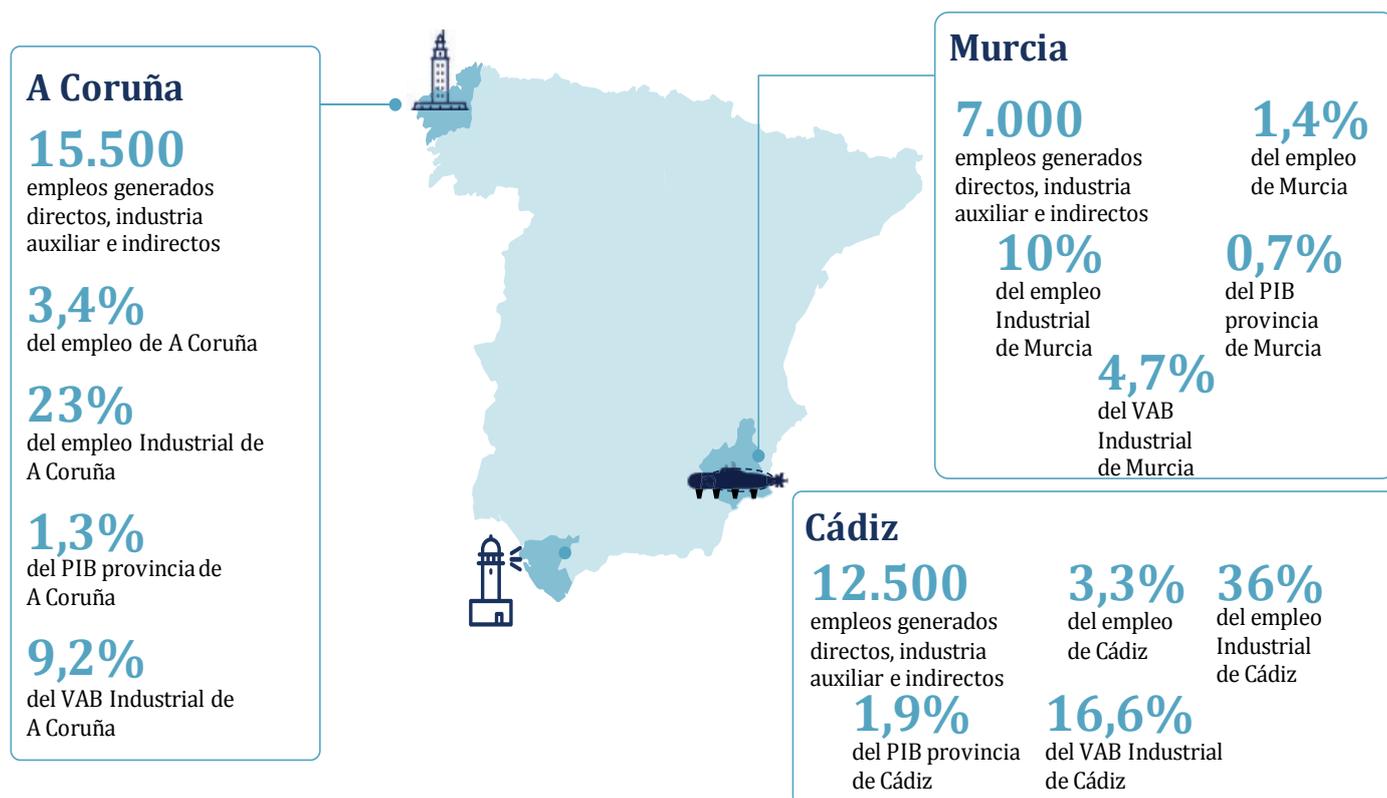
A plena capacidad, Navantia genera cerca de 1.800 millones de euros del PIB para la economía española teniendo en cuenta impactos directos, indirectos e inducidos, lo que representa aproximadamente un 1,4% del PIB industrial español.

En cuanto al efecto sobre el PIB de las provincias con centros de Navantia, destacar que Navantia a plena capacidad genera un 1,9% del PIB de Cádiz, un 1,3% del PIB de A Coruña y un 0,7% del PIB de Murcia.

En cuanto al efecto sobre el empleo de las provincias con centros de Navantia, destacar que Navantia genera a plena capacidad un 3,3% del empleo en Cádiz, un 3,4% en A Coruña y un 1,4% en Murcia.

Gráfico 15. Efecto tractor de Navantia en sus áreas de influencia a plena capacidad

Fuente: OCDE, Input-Output Tables (IOTs)

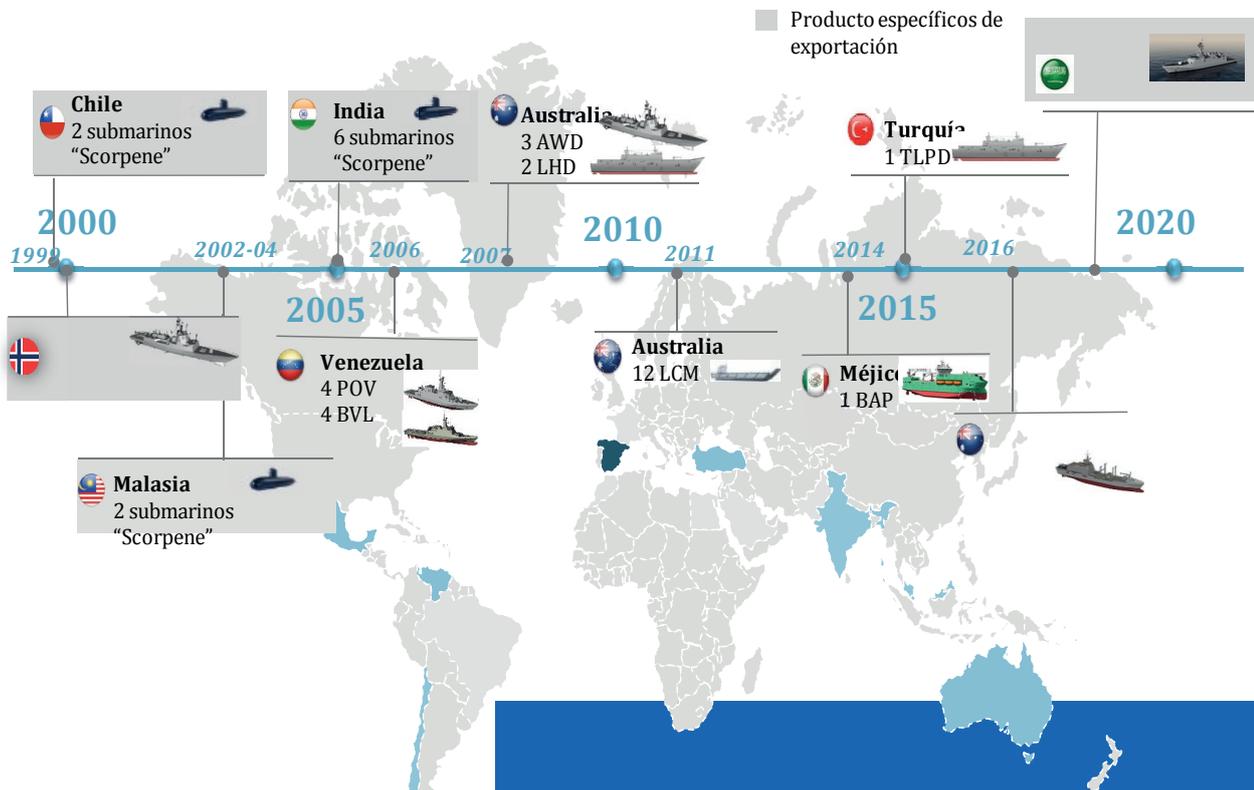


# Empresa internacional

Navantia es una empresa internacional que contribuye a potenciar las exportaciones españolas, la inversión extranjera directa y constituye un escaparate tecnológico para la industria española en el mundo. En este sentido, el volumen de exportación anual medio de Navantia desde su creación en 2005 es el 49% de sus ingresos (alcanzando algunos años más de 2/3 de su facturación), muy superior a la media de la economía española, que se encuentra en torno al 30%.

Las exportaciones de Navantia han alcanzado en las últimas dos décadas los 10.000 millones de euros. La contribución a la balanza comercial española fue en 2018 de 449M€, lo que representa cerca de un 1,3 % del total de las exportaciones españolas de alto contenido tecnológico.

Gráfico 16. Navantia es una empresa internacional que contribuye a potenciar las exportaciones españolas



Las exportaciones acumuladas de Navantia alcanzan los 10.000 millones, y la exportación anual media de Navantia representa cerca del 50% ingresos

La expansión internacional de Navantia contribuye a aumentar las exportaciones y la inversión extranjera directa de la economía española. Un ejemplo es la internacionalización de Navantia en Australia como un caso de éxito, no sólo para Navantia, ya que ha tenido efectos externos positivos para el conjunto de la industria exportadora española, incrementando considerablemente el número de empresas y el volumen de las exportaciones españolas hacia Australia desde la obtención de los contratos con la Marina Australiana por parte de Navantia en 2007.



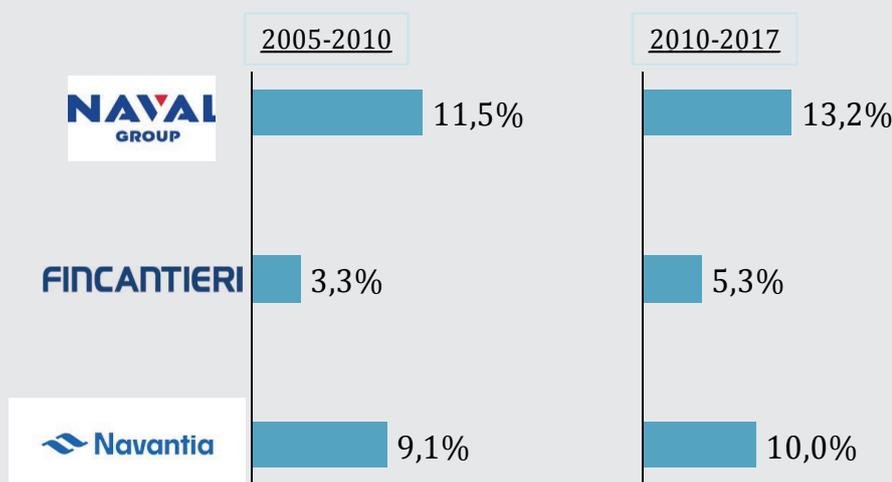
La expansión internacional de Navantia aumenta las exportaciones y la inversión extranjera en España.

En definitiva, la presencia de Navantia en el mercado naval militar internacional hace que España mantenga una elevada cuota de mercado de exportación naval militar, lo que revela la competitividad de esta industria.

La cuota de España en el mercado de exportación naval militar ha sido superior al 10% desde hace una década, muy por encima del peso de España en el PIB mundial y de la cuota española en las exportaciones mundiales (1,8%).

Gráfico 17. **Cuota de exportación naval militar mundial**  
% sobre exportaciones mundiales

Fuente: SIPRI



# Empresa tecnológica

Navantia es una empresa tecnológica que apuesta por la innovación. Para mantener el nivel de competitividad de la compañía y adaptarla al entorno dinámico de los cambios originados por la evolución tecnológica, el mercado y el marco regulador, Navantia considera imprescindible innovar, de extremo a extremo, la cadena de valor.

La innovación, además de ser la vía para adaptación al continuo cambio, constituye el principal motor de crecimiento económico hacia nuevos modelos de negocio, aumentando la competitividad en las líneas de actividad existentes.

Por todo ello, Navantia aplica recursos en investigación, desarrollo e innovación, en respuesta a los nuevos retos tecnológicos a los que se enfrenta la industria de construcción naval en un escenario de competencia global y en un entorno cambiante, cada vez más complejo.

El modelo de innovación de Navantia, basado en el conocimiento tecnológico, es abierto y colaborativo e incluye un proceso de transición de tecnologías para incorporar los resultados de I+D a los nuevos programas, minimizando riesgos asociados a niveles de madurez tecnológica.

La contribución a la I+D+i fue en 2018 de 111,7M€ en inversión. Esta apuesta por la innovación está basada en la colaboración de los organismos autonómicos/locales y los centros educativos y tecnológicos y con la participación de Defensa/Armada y el apoyo de SEPI. Navantia está entre las principales empresas españolas en inversión en I+D, con un 10,9% de los ingresos destinados a I+D+i, estando por encima de la media del resto de sectores industriales en España.



## INVERSIÓN EN I+D+I

Inversión en I+D+i para afrontar los retos del mercado y de un entorno cambiante.

Gráfico 18. **Intensidad de innovación en Navantia**  
Gastos en I+D+i / Ingresos (%)



Para mantener el nivel de inversión en I+D+i, Navantia se apoya en acuerdos colaborativos con universidades y centros tecnológicos punteros en España, habiendo constituido 4 cátedras con la universidad: Cátedra José Romero Landa con la Universidad Politécnica de Madrid, Cátedra Isaac Peral con la Universidad Politécnica de Cartagena, Cátedra José Patiño Rosales con la Universidad de Cádiz y Cátedra Cosme Álvarez de los Ríos con la Universidad de A Coruña.

Navantia participa con la Universidad de A Coruña en la Unidad Mixta de Investigación (UMI) UDC-Navantia "Astillero del Futuro" cuyo objetivo fundamental es el desarrollo de tecnologías disruptivas para abordar el programa de fragatas F-110 y el desarrollo de actuaciones relativas a las tecnologías clave facilitadoras definidas por Navantia. La extensión de esta UMI incorpora nuevas líneas de trabajo (Gemelo Digital del Producto y Operario Asistido).

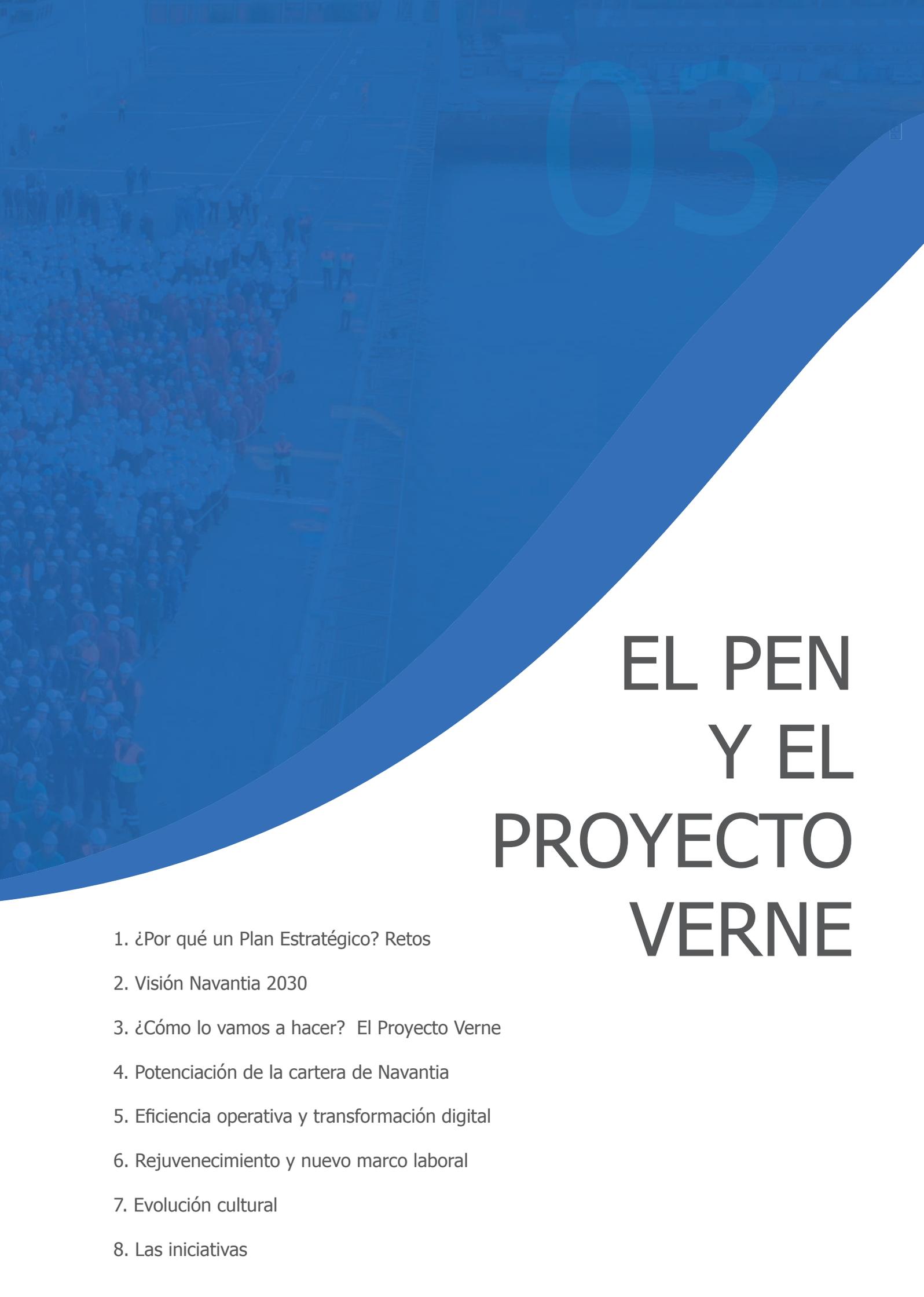
Es de señalar el arranque de una nueva UMI, denominada "Nautilus", con el centro tecnológico AIMEN. Sus líneas de trabajo principales se dirigen a nuevos materiales y sistemas de fabricación avanzada aplicados a buques militares.

Durante 2018 se ha comenzado el desarrollo del Centro de Fabricación Avanzada de Andalucía (CFA) en la Bahía de Cádiz. Esta iniciativa es promovida por la Agencia IDEA de la Junta de Andalucía, participando como empresas tractoras Airbus y Navantia. Los objetivos son el fomento de la innovación tecnológica en procesos de fabricación avanzada, con especial interés en el sector aeronáutico y naval, así como acelerar la transferencia de resultados de I+D a la cadena de suministro, todo ello en sintonía con las líneas marcadas por la Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3) de Andalucía para aplicación de Fondos Regionales europeos a la innovación. Dentro de las tecnologías consideradas, se encuentra la fabricación aditiva (el proyecto ADIBUQUE ha arrancado como continuación del 3DCABINS, ambos cofinanciados por la Corporación tecnológica de Andalucía), la realidad aumentada, la robótica avanzada, los sensores y sistemas embebidos, el Internet de las cosas y el desarrollo ágil de prototipos.



# EL PEN Y EL PROYECTO VERNE





# 03

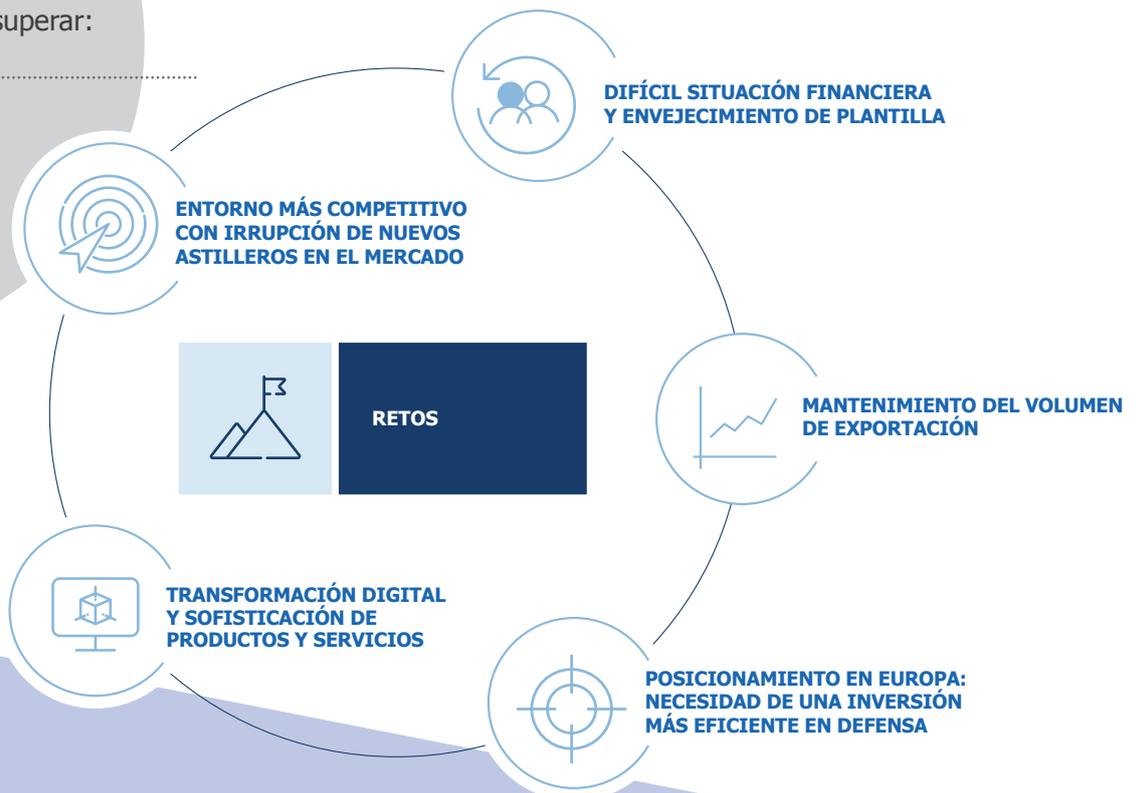
# EL PEN Y EL PROYECTO VERNE

1. ¿Por qué un Plan Estratégico? Retos
2. Visión Navantia 2030
3. ¿Cómo lo vamos a hacer? El Proyecto Verne
4. Potenciación de la cartera de Navantia
5. Eficiencia operativa y transformación digital
6. Rejuvenecimiento y nuevo marco laboral
7. Evolución cultural
8. Las iniciativas

# ¿Por qué un Plan Estratégico? Retos

Navantia se enfrenta a un contexto industrial difícil y competitivo, con un mercado de construcción naval altamente dependiente de las tendencias macroeconómicas y sociopolíticas globales.

Concretamente, hay  
**5 grandes retos**  
que deberemos superar:



## 1 Díficil situación financiera y envejecimiento de plantilla

Las pérdidas acumuladas de Navantia en los últimos años han erosionado el patrimonio neto de la Compañía hasta hacer difícil su viabilidad. A finales del 2018 Navantia tiene una plantilla muy envejecida con una edad media de 54 años, con más de 1.800 personas por encima de 60 años en todos los niveles de la organización y con perfiles no adecuados a lo que requiere el mercado.

## 2 Entorno más competitivo con irrupción de nuevos astilleros en el mercado

La reducción del gasto e inversión en defensa en Europa desde la última crisis financiera, junto con la irrupción a partir de 2011 en el mercado de exportación naval militar de astilleros competitivos en coste en el mercado militar, ha derivado en un entorno cada vez más competitivo.

## 3 Mantenimiento del volumen de exportación

La exportación es necesaria para los astilleros militares europeos para amortizar la inversión asociada a los desarrollos y mantener las capacidades industriales y una tecnológica de vanguardia. Concretamente en Navantia debido a la ciclicidad en el gasto en equipamiento de defensa de España y por su perímetro la exportación es clave para la viabilidad de la compañía.

## 4 Posicionamiento en Europa: necesidad de una inversión más eficiente en defensa

La Unión Europea ha comenzado a tomar acciones y destinar fondos para propiciar una mayor cooperación en el sector de defensa naval y avanzar hacia una autonomía estratégica. Navantia tiene que fortalecer su posición ante esta realidad.

## 5 Transformación digital y sofisticación de productos y servicios

La creciente sofisticación de productos y servicios, y la integración de disrupciones tecnológicas que requieren entornos colaborativos, digitales y mayor conectividad, aumentan la complejidad de los programas, y los riesgos de retrasos o sobrecoste.

La industria de defensa está evolucionado hacia un mayor nivel de integración de los sistemas lo que implica un mayor peso en requisitos y coste de producto y hace necesario fortalecer las capacidades de Navantia en este ámbito

Para poder hacer frente a estos retos a futuro, es ineludible transformar la compañía y construir una nueva Navantia. Por ello, hemos definido y aprobado un nuevo Plan Estratégico con horizonte 2018-2022 que actualmente se encuentra en fase de implementación.

# Visión Navantia 2030

La visión de Navantia 2030 es ser una empresa sostenible de la industria naval, estratégica e internacional, lo que a largo plazo se debe materializar en:



**1 Empresa estratégica** para la defensa nacional, para la industria y para el empleo: Navantia aporta la respuesta industrial y tecnológica a las capacidades navales que el Gobierno considera que afectan a los intereses esenciales de la Defensa y Seguridad Nacional

**2** Empresa naval militar que proporciona **soluciones** integrales tecnológicamente **avanzadas** y siendo la referencia española en la integración de sistemas complejos: seremos una compañía tecnológica, que apuesta por la innovación, invirtiendo en proyectos de I+D+i por encima de la media del resto de sectores industriales, para poder disponer de una capacidad tecnológica propia que es la base para que nuestros productos y servicios sean eficientes, competitivos y exportables. Posicionar Sistemas como un negocio central y diferenciador dentro de la propuesta de valor de Navantia, así como un referente a nivel nacional y europeo. Potenciar su crecimiento en el negocio core y en nuevos negocios, asegurando rentabilidad y promoviendo el desarrollo tecnológico de Navantia

**3 Líder en competitividad** frente a competidores en servicios de alto valor añadido – ACV, Servicios, ToT, con instalaciones y procesos 4.0

**4 Exportación** en mercados de crecimiento, en particular Arabia y Australia). Contribuye a incrementar las exportaciones españolas, participando, además, en foros, ferias y eventos en los que expone y promociona sus productos, es decir, constituye un escaparate tecnológico de la industria naval española en el mundo, a la vez que favorece y potencia la Marca España

**5** Huella **industrial altamente española**, colaborativa, competitiva y sostenible. Fomentando la cohesión social vía innovación y desarrollo tecnológico, principalmente en las zonas donde está ubicada

LA ACCIÓN  
COMBINADA DE TODAS  
ESTAS ACCIONES  
PERMITIRÁ ALCANZAR  
SU EQUILIBRIO  
PATRIMONIAL

# ¿Cómo lo vamos a hacer?

La implantación del PEN se va a llevar a cabo mediante el **Proyecto Verne**, que se estructura a través de **4 dimensiones** y **15 iniciativas**:

proyecto  
verne



La implementación adecuada del PEN permitirá a Navantia aumentar su facturación, obtener resultados positivos antes de impuestos al final del Plan y por tanto garantizar un gran futuro para la Compañía en beneficio de la defensa y seguridad nacional, del desarrollo digital y tecnológico de nuestra industria y del bienestar y la cohesión social, no sólo de las comarcas donde operamos, sino de España en su conjunto.

# Potenciación de la cartera de Navantia



## CONTRATACIÓN EN EL ÁMBITO MILITAR

Impulso de la contratación en el ámbito militar a nivel nacional e internacional.

El objetivo de este primer pilar es incrementar los ingresos en los próximos años impulsando la contratación en los ámbitos militar nacional y militar de exportación, desarrollando nuevos modelos de negocio/servicios con mayor valor añadido e impulsando la diversificación, potenciando nuestra capacidad de integrador de sistemas y fortaleciendo nuestra figura como integrador de referencia español.

Estas previsiones de contratación permitirán aportar carga de trabajo a la plantilla de todos los centros y a su industria auxiliar, atendiendo tanto a criterios de especialización flexible de los astilleros como al cumplimiento de la función de cohesión social inherente a una empresa pública.



## MILITAR NACIONAL

Navantia atenderá las necesidades de la Armada Española/Ministerio de Defensa. El plan considera contratos del Ministerio de Defensa la construcción de cinco fragatas F-110, la construcción de un Buque de Acción Marítima BAM IS para el rescate de submarinos, la construcción de dos buques logísticos para el Ejército de Tierra, la realización de la Gran Carena del submarino S-73 y la elevación del techo de gasto del submarino S-80.

## MILITAR DE EXPORTACIÓN

En este ámbito, el plan se basa en el contrato firmado con Arabia Saudí para la construcción de 5 corbetas. El plan aspira también a otras oportunidades de exportación como los buques anfibios LPD para India con el modelo de transferencia de tecnología, fragatas para EEUU, buques logísticos para el Reino Unido y otras opciones en los distintos mercados. Se debe señalar la importancia de esta actividad militar de exportación, ya que presenta sinergias de I+D con la actividad militar nacional y ayuda a mantener las capacidades militares nacionales modernizadas. De esta forma la exportación permite complementar los ingresos y carga de trabajo derivados del mercado demanda del mercado doméstico, y ayuda a mantener las capacidades industriales y tecnología de vanguardia en la construcción naval militar.

## SERVICIOS Y NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

Navantia prevé incrementar la venta de servicios y fomentará nuevos modelos de negocio, que presenten mejores márgenes e ingresos estables en el tiempo: Apoyo al Ciclo de Vida (ACV) y Transferencia de Tecnología (ToT) serán los objetivos principales. En este sentido, en la actualidad Navantia ha contratado recientemente tanto el programa de ACV de los AWD para la Marina Australiana, como el programa de apoyo al ciclo de vida destinado a la corbetas actualmente en construcción para la Marina de Arabia Saudí.

## SISTEMAS

Históricamente, Navantia Sistemas ha representado entre el 7% y el 15% de la facturación total de Navantia, con una actividad mayoritariamente ligada a programas conjuntos con el buque

El PEN incluye un crecimiento muy significativo del negocio de Sistemas, aumentando considerablemente el peso de la facturación de Sistemas sobre el total de Navantia

El objetivo de facturación propuesto, a pesar de ser ambicioso, está soportado por la cartera existente de proyectos para los próximos 4 años

Partiendo de una facturación de unos €88Mn en 2018, se prevé un incremento muy significativo de facturación en el periodo del PEN derivado de la cartera ya adjudicada para 2022, fundamentalmente como consecuencia de los grandes programas F110, programa de corbetas de Arabia y S80. Adicionalmente, un potencial en proyectos en fase de oferta, con distinto grado de probabilidad de adjudicación, que Navantia Sistemas podría capturar.

Con lo anterior, la cartera actual de proyectos y la ambición de crecimiento en escala, se prevé que Sistemas supere el 20% de la facturación de Navantia, a futuro, con un alto valor añadido

## REPARACIONES

Las líneas de negocio de reparaciones se centran en

- Defensa donde destacan la Armada Española que represa entre el 10-15% de los ingresos anuales en reparaciones y el mantenimiento en Rota de los buques DDG51 de la Marina Americana, con la 5ª prórroga hasta noviembre del 2019.
- Gaseros (LNG) donde Navantia ha sido el líder en el mercado de reparación LNG en Europa con el ~80% de las reparaciones y uno de los mayores en el mundo (top 5).
- Grandes Yates. Se persigue el aumento de contratación apalancado por el posicionamiento estratégico en el Mediterráneo
- Cruceros. Mercado en expansión debido a la creciente demanda de buques para cruceros en las próxima década
- Otras oportunidades focalizándose en el mercado OIL&GAS si el precio del petróleo se mantienen por encima de los costes de explotación



## DIVERSIFICACIÓN

Navantia complementará sus líneas principales de construcción militar con la actividad civil, principalmente en el sector de Eólica-Offshore, y en oportunidades viables de construcción de buques civiles.

Es necesario incidir en que la actividad civil complementa los ciclos de baja actividad en el mercado naval militar, mantiene el tejido de la industria auxiliar y ayuda a mejorar la eficiencia de los centros productivos, pero se trata de un mercado altamente competitivo en precio.

## MERCADO EUROPEO DE LA DEFENSA

Otro de los puntos clave es posicionar a Navantia en el mercado europeo de la defensa, reforzando la presencia de Navantia en las instituciones europeas y valorando la posibilidad de realizar desarrollos conjuntos con las principales empresas militares europeas, enmarcados en el ámbito de la Agencia Europea de Defensa (EDA)

Navantia tiene que gestionar la dinámica de la defensa europea que es gobernada por la política, la industria, las necesidades militares y por la tecnología.

Las

### 4 iniciativas

de esta dimensión son:



Consolidación y refuerzo del liderazgo en defensa nacional



Refuerzo de la actividad impulsando la diversificación y estandarización de productos



Crecimiento en el mercado de exportación de defensa y posicionamiento europeo



Aceleración del desarrollo de nuevos productos y servicios de valor añadido

# Eficiencia operativa y transformación digital

**MEJORA  
DE LA  
COMPETITIVIDAD**



**TRANSFORMACIÓN**  
de los astilleros



**MODERNIZACIÓN**  
de instalaciones

El objetivo de este pilar es mejorar la competitividad de la compañía en base a productos y servicios de alto valor añadido y una mejora de nuestra productividad, utilizando como palancas:

- la transformación de los astilleros en base a la digitalización como herramienta fundamental de sus procesos, productos y modelo de negocio
- la modernización de las instalaciones para los nuevos programas, captando eficientemente las mejoras de la transformación digital (Astillero 4.0)
- maximizar el margen de los programas a través del cumplimiento de las mejoras de eficiencia operativa mediante la aplicación de TIMON

Está claro el papel esencial de la innovación y de las nuevas tecnologías en nuestro sector. Así lo hemos visto en Navantia lanzando un plan de transformación digital, enmarcado dentro Plan Estratégico.

La transformación digital, lo que los expertos han llamado la "4ª Revolución Industrial", está cambiando los productos, los procesos productivos y la forma en que las empresas se relacionan con sus clientes, proveedores y socios.

El reto consiste en aplicar tecnologías habilitadoras digitales para que activos físicos y personas estén conectados a sus "gemelos digitales" de manera inteligente a través de sistemas ciber-físicos. Bajo este nuevo modelo, se han sentado las bases de nuevos conceptos como "buque inteligente", "planta inteligente" y "servicios de apoyo inteligentes" durante todo el ciclo de vida, siendo la clave el "gemelo digital".

Por otra parte, los nuevos modelos digitales han alterado de modo sustancial los principios de la innovación, convirtiendo en crítica la capacidad de establecer relaciones de colaboración con terceros, creando un ecosistema de innovación que permita a Navantia identificar nuevas oportunidades, aprovechar las capacidades del entorno, acelerar su capacidad de aprovechar las nuevas tecnologías y diferenciarse de sus competidores.

La organización y gobernanza de la innovación y las inversiones será otra de las claves. La transformación 4.0 exige que Navantia sea capaz de articular un enfoque que combine de modo integrado el planteamiento tradicional de proyectos a largo plazo con el lanzamiento de iniciativas de Prueba de Concepto que permitan validar su valor para la compañía e ir activando iniciativas de transformación. La clave es conseguir que ambos enfoques estén integrados, evitando la competencia por los recursos y la creación de silos.

La base de partida de la transformación digital de Navantia está en plena sintonía con las iniciativas que se están produciendo en el ámbito industrial, tanto a nivel de las Administraciones Regionales, como de la Administración Central y Administraciones Europeas, y requiere la colaboración con agentes de innovación y universidades.

La Transformación Digital para Navantia, o Astillero 4.0, es una apuesta de futuro para la sostenibilidad y competitividad de la empresa, puede suponer una mejora muy relevante de las operaciones (20% del coste, 20% del plazo y 20% de la calidad), gracias al empleo de tecnologías como Big Data, Internet de las cosas (IoT), Robótica Industrial, Inteligencia Artificial, Impresión 3D, Vehículos Autónomos, la Nube, Realidad Virtual y Aumentada, Nuevas Plataformas digitales, etc.



## El Astillero 4.0

se materializa a través de diferentes elementos:



El concepto de **'productos y servicios inteligentes'** que incorporará sistemas de propulsión innovadores y respetuosos con el medio ambiente; sistemas de producción, almacenamiento y administración de energía para aplicaciones navales de alta energía; diseños de arquitectura flexible a través de una modularidad razonable; máxima automatización y autonomía posible siendo capaz de controlar su entorno para tener una reacción adecuada ante cualquier tipo de amenaza. El 'buque inteligente' abarca una amplia gama de posibilidades de mantenimiento predictivo / remoto, optimización del rendimiento y herramientas de apoyo a la toma de decisiones. Todas estas tecnologías aumentarán la disponibilidad del sistema y la confiabilidad del buque. El sistema de vigilancia de la salud del buque, la elevada sensorización, la digitalización (realidad aumentada, un sistema mejorado de soporte de decisiones en situaciones complejas, fusión de datos) serán parte del próximo buque. A través de estos sistemas y equipos conectados, los buques producirán conjuntos de datos completamente nuevos en gran cantidad, lo que permitirá el autocontrol del buque y la auto-mitigación de posibles fallos. Para gestionar estos datos, deberán desarrollarse nuevas técnicas y soluciones de inteligencia artificial, fusión de datos, aprendizaje profundo y aprendizaje automático.



---

**Fábrica inteligente:** Un espacio ciber-físico que construye barcos físicos y sus "Gemelos Digitales". Son factorías que utilizan Analítica avanzada e Inteligencia Artificial para seguimiento de programa, identificación de fallos y optimización de la producción; Internet de las cosas (IoT), para conocer rendimiento de máquinas y el control y localización de equipos y componentes del barco; sensores y vídeo-analítica para monitorización continua de las condiciones de seguridad y salud del trabajador; aplicaciones de movilidad para conectar al trabajador en todo momento; robots industriales y vehículos autónomos para descargar al trabajador de las tareas más peligrosas y de menos valor, etc.

---

**Plataforma y Arquitectura Digital:** Articulada a través de las diferentes tecnologías y plataformas que conectan máquinas y trabajadores y taller con la gestión del programa y la dirección de la compañía, a través de diferentes capas de arquitectura tecnológica (sensores, plataforma IoT, MES, PLM, ERP, Big Data y Analítica Avanzada ...).

Parte esencial de la Arquitectura Digital es el sistema de gestión integral que provee las plataformas digitales necesarias, así como su infraestructura, ciberseguridad y mecanismos, de interacción para habilitar el resto de líneas del PTD.

El Sistema de Gestión Integral permitirá disponer de un hilo continuo desde el diseño hasta el final del ciclo de vida del producto, mejorando la visibilidad y el control de proceso y garantizando la continuidad digital.

La plataforma digital incluye el diseño y la construcción, la colaboración con terceros, la modelización virtual del producto, la planta y el proceso, simulación y optimización, así como de análisis y predicción (IA).

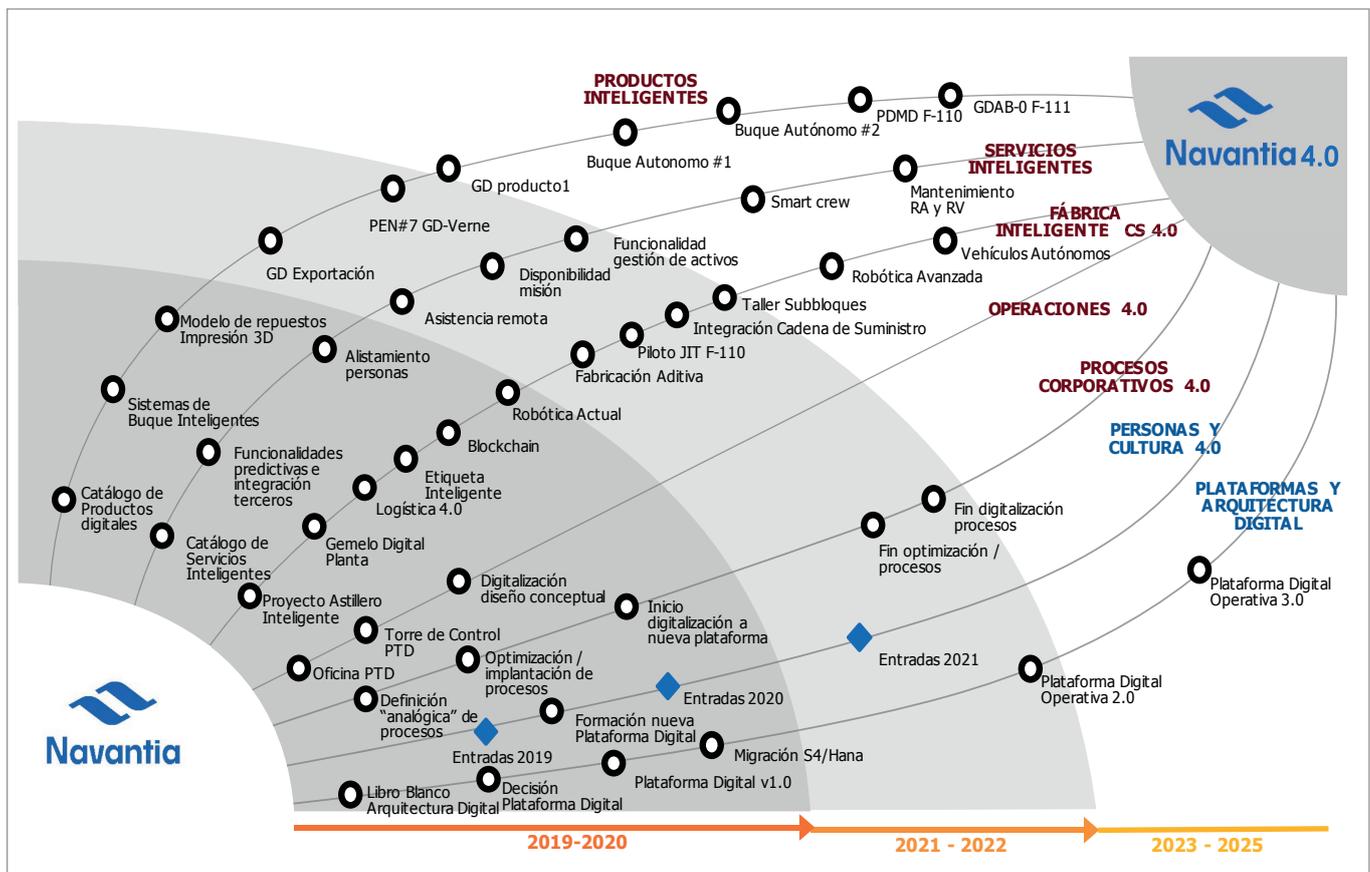
---

**Operaciones 4.0 y procesos corporativos 4.0:** Incluyen las actividades productivas de astillero y ciclo de vida, y también las actividades corporativas (Administración y Finanzas, Recursos Humanos...), con innovaciones tecnológicas como las mencionadas en el astillero inteligente, así como la automatización y robotización de actividades de oficina que descargan al trabajador y le permiten dedicarse a tareas de mayor valor añadido.

---

**Personas y Cultura 4.0:** Las personas son la clave en la transformación digital, son las que hacen verdaderamente digital una compañía, a través de una nueva cultura digital que hay que adoptar (una gestión más horizontal, un trabajo más colaborativo y conectado, liderando con el ejemplo), con una organización que empuja el empleo de las tecnologías digitales y un talento renovado (competencias y perfiles muy orientados al mundo digital)

Gráfico 19. Navantia ha definido un Plan Estratégico Tecnológico para 2018-2025, cuya ejecución dependerá de la definición de un nuevo Modelo de Gobierno basado en metodologías



Las **5 iniciativas** de esta dimensión son:



Revisión del modelo de negocios



Maximización de la eficiencia operativa y transformación digital enfocándonos en los procesos clave



Potenciación de la cooperación con proveedores e industria colaboradora



Desarrollo e implementación del gemelo digital, uniendo tecnología y cadena de valor



Desarrollo e impulso de las inversiones



# Rejuvenecimiento y nuevo marco laboral

El Plan Estratégico persigue optimizar la plantilla rejuveneciéndola con perfiles que potencien la ingeniería, la gestión de programas y la digitalización a la vez que se amortizan puestos no productivos o en áreas que pueden ser subcontratadas en función de la carga de trabajo.

El plan prevé la salida anticipada de 2.207 personas y la incorporación paulatina de 1.658 personas en el período 2019-2022.

Es de destacar que es la primera vez en la historia de las reconversiones del sector naval en que la reestructuración no se produce sólo con salidas de personal, sino que además incluye la incorporación de perfiles junior a la plantilla.

Se garantizará un plan de formación para las nuevas incorporaciones, así como los planes de sucesión convenientes para la retención del conocimiento en los puestos clave de la organización. La formación apoyará el traspaso de conocimiento en sucesiones internas, la potenciación de nuevas capacidades alineadas con el modelo de negocio de Navantia y la mejora de la competitividad y formación en tecnologías digitales para toda la plantilla.

El plan de rejuvenecimiento de la plantilla se realizará a través de incorporaciones que permitan atender la carga de trabajo prevista y adaptarse a las nuevas necesidades del negocio y a las nuevas tecnologías características de la transformación digital. Se tiene que asegurar que el proceso de salidas se produce minimizando la pérdida de conocimiento y que las incorporaciones se producen en las áreas con mayor necesidad y consideradas 'core' para Navantia, fomentando la empleabilidad y la formación.

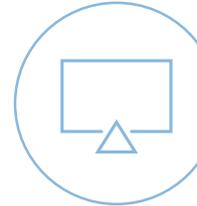
## PLAN DE REJUVENECIMIENTO



**INCORPORACIÓN**  
de jóvenes talentos



**PLAN**  
de formación



**RECURSOS**  
adaptados  
al nuevo entorno

Las

**2 iniciativas**  
de esta dimensión son:



Implementación del convenio colectivo intercentros



Adecuación y diversidad de la plantilla

# Evolución cultural

Las empresas las hacemos las personas. Desde el comité de dirección hasta cualquier departamento de la compañía, las personas son la parte esencial de la ejecución de la estrategia. Por ello es necesaria una evolución cultural que acompañe a las personas interiorizando los comportamientos que les llevarán lograr las metas del PEN. Para ello se requerirá actuar en varios frentes:



## LAS PERSONAS ELEMENTO TRACTOR

Las personas serán el elemento tractor para la transformación 4.0.



- Organización: Definiendo un nuevo modelo organizativo más simple y horizontal que fomente el trabajo colaborativo con foco en las áreas de crecimiento y nuevos negocios a futuro y dando relevancia a la digitalización
- Compromiso y motivación de los empleados.
- Liderazgo: Definiendo las competencias que sirvan de inspiración a los empleados.
- Capacitando a las personas en las habilidades necesarias para desempeñar su puesto de trabajo.
- Crear espacios de trabajo que favorezcan la participación colaborativa, proporcionen métodos de interacción más ágiles, fomenten la transparencia en la comunicación y aporten mayor flexibilidad.
- Atracción, reclutamiento y retención del talento: dotando a la organización de nuevas capacidades a través de perfiles que contribuyan afrontar las actuales y futuras demandas del mercado como la innovación, flexibilidad, internacionalización, competencias digitales, etc.
- Mención especial merece la gestión del cambio digital: la transformación digital debe venir acompañada de un plan de comunicación en el que se explique a los empleados y representantes sindicales el impacto que tendrá en los diferentes colectivos que pueden verse afectados. El objetivo de la gestión del cambio es asegurar la transparencia e impulsar la involucración de toda la organización en la transformación 4.0 para que perciban los beneficios como propios sin afectar a la actividad corriente en el negocio.
- Otro de los retos es la integración generacional, durante el periodo del plan coexistirán en Navantia tres generaciones los baby boomers (nacidos antes 1965), la generación X (1965-1981) y los millenials (1982-1996). Cada una de estas generaciones tiene su "personalidad generacional" creando sus valores, creencias y expectativas

La sociedad del S.XXI demanda empresas comprometidas con los retos actuales lo que está obligando a que el papel de la empresa en la sociedad pase de una visión filantrópica y altruista hacia una visión estratégica que integra la acción social en la estrategia de negocio. En este contexto Navantia lanza una iniciativa para potenciar y sistematizar su acción social. Navantia entiende la Responsabilidad Social Corporativa como la integración voluntaria por parte de la empresa, en su gobierno y gestión, en su estrategia, políticas y procedimientos, de las preocupaciones sociales, laborales, ambientales y de respeto a los derechos humanos que surgen de la relación y el diálogo transparentes con sus grupos de interés, responsabilizándose así de las consecuencias y de los impactos que derivan de sus acciones en el mercado.

La visión estratégica de la Responsabilidad Social Corporativa de Navantia tiene el objetivo de fomentar el desarrollo sostenible de las sociedades en las que llevamos a cabo nuestra actividad tanto a nivel nacional como internacional. Por eso Navantia se ha marcado los siguientes objetivos ODS:

- Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas
- Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para nuestros empleados e industria colaboradora
- Promover una industrialización inclusiva y sostenible, aumentando la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto
- Mejorar la capacidad tecnológica de nuestro sector, fomentando la innovación en las zonas donde estamos ubicados
- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana
- Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios.
- Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos.

Las

## 4 iniciativas

de esta dimensión son:



Implementación de la nueva organización y gobierno ágil



Definición e implementación de un plan integral de formación y de desarrollo profesional



Definición e implementación del modelo de liderazgo



Definición de la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa

# Las iniciativas

## 1

### Consolidación y refuerzo del liderazgo en defensa nacional

Asegurar la posición de Navantia como proveedor de referencia de buques a la Armada e incrementar el presupuesto capturado de defensa distinto a la construcción de buques, asegurando los márgenes.

Consolidar el rol de integrador de sistemas complejos y no sólo con la Armada.

Incrementar los ingresos procedentes de servicios y de otros organismos de defensa y seguridad (por ejemplo, mantenimiento, ACV, integración de sistemas del ejército de tierra).

Impulsar el crecimiento de Sistemas, reforzando su rentabilidad y desarrollando capacidades diferenciales.





# 2

## Crecimiento en el mercado de exportación de defensa y posicionamiento europeo

Conseguir la contratación de los programas de defensa internacional contemplados en el PEN, asegurando los márgenes.

Reforzar el posicionamiento internacional de Navantia, asegurando una buena propuesta para la posible unificación del mercado europeo.

Incrementar los ingresos procedentes de servicios y de otros organismos de defensa y seguridad (por ejemplo, ACV, ToT).

Proyectar la capacidad de integradores de Sistemas Complejos.

Aprovechar la proyección de Sistemas como facilitador de nuevos contratos.



# 3

## Refuerzo de la actividad impulsando la diversificación y estandarización de productos

Conseguir la contratación de los programas de diversificación contemplados en el PEN, asegurando los márgenes.

Fomentar la contratación estratégica de programas de diversificación que complementen la ciclicidad del mercado de defensa.

Desarrollar modelos de negocio en diversificación y reparaciones que mejoren nuestro margen bruto.

Fomentar la curva de aprendizaje con productos modularizables.





# 4

## Aceleración del desarrollo de nuevos productos y servicios de valor añadido

Asegurar la agilidad de desarrollo de productos y servicios, fomentando la modularización del diseño.

Desarrollar nuevos productos y servicios de alto valor añadidos, utilizando como palanca las nuevas tecnologías adaptando el catálogo de productos, y eventualmente adelantándolo, a las necesidades del mercado.

Integrar y desarrollar nuestra base industrial y fomentar la participación de nuestras empresas colaboradoras desde las fases iniciales.

Convertir la Fase Conceptual del diseño en la primera fase de materialización digital del futuro producto y mantener su continuidad digital a lo largo de su ciclo de vida.



# 5

## Revisión del modelo de negocios

Optimizar de la estructura de costes en la compañía, optimizando plantilla e inversiones.

Optimizar el esquema Make / Control / Buy, adecuando el nivel de integración vertical mediante:

- Recolocación de los recursos destinados a estas áreas
- Externalización paulatina de todas las actividades consideradas no core para la actividad de Navantia

Búsqueda de sinergias entre centros.





# 6

## Maximización de la eficiencia operativa y transformación digital, enfocándonos en los procesos clave

Reducir el tiempo y coste de producción mediante la optimización de los procesos, la incorporación de nuevas tecnologías y digitalización.

Deconstrucción de los principales procesos, estimación de la oportunidad y definición y priorización de proyectos para la captura del impacto.



# 7

## Desarrollo e implementación del gemelo digital uniendo tecnología y cadena de valor

Desarrollar modelos de negocio basados en la explotación y gestión de los datos.

Mejora de negocio, fomentando la eficiencia operativa, reducción del lead time e incremento de la rentabilidad de programas mediante la optimización del diseño y del proceso de producción/fabricación a través del desarrollo de producto con bases tecnológicas sólidas orientadas al coste.

Uso de los datos para el desarrollo de productos y servicios inteligentes y sincronización con la fábrica 4.0.

Fomentar la eficiencia operativa mediante la optimización de la gestión del ciclo de vida del producto, identificación del punto de partida y definición de la estrategia de gestión del ciclo de vida.

Mejora de productos y procesos, aumentando la fiabilidad mediante mejoras de diseño y la tecnología de predicción temprana para prevención de deterioro y averías.

Poner en valor la digitalización y la continuidad digital y asegurar que las personas tienen las capacidades para abordar la transformación digital, acompañándola en todo el proceso.



# 8

## Potenciación de la cooperación con proveedores e industria colaboradora

Conseguir la eficiencia de los costes y plazos de suministro promoviendo la integración de los distintos agentes mediante la transparencia y la colaboración en todas las fases de la cadena de valor.

Promover un ecosistema de industria colaborativa competitiva con las competencias y capacidades necesarias.

Mejorar la calidad y el control del suministro mediante un apoyo técnico y operativo entre empresas colaboradoras.

Definición y revisión del modelo de relación con los proveedores por categoría de suministro.

Uso de la compra pública innovadora.



# 9

## Desarrollo e impulso de las inversiones

Asegurar la adecuación de las inversiones aprobadas a los objetivos corporativos y estrategia.

Ejecutar las inversiones en tiempo y coste.

Mantener un control integral efectivo en todo el ciclo de vida de la inversión.



# 10

## Implementación del convenio colectivo intercentros

Flexibilizar y homogeneizar las condiciones laborales de la plantilla mediante la definición de una nueva estructura profesional y salarial, e introducción de medidas de flexibilidad laboral interna.

Asegurar la sostenibilidad de la plantilla.

Fomentar el desarrollo técnico y profesional de los trabajadores a través de un plan de formación que garantice la adecuación de sus conocimientos y capacidades con la estrategia de negocio.

Impulsar medidas de igualdad, conciliación, y seguridad laboral y medioambiental.



# 11

## Adecuación y diversidad de la plantilla

Adecuar la plantilla en número (~4.500 recursos) y edad mediante un Plan de Empleo que asegure el rejuvenecimiento de la misma e incorpore las capacidades necesarias para hacer frente a los programas futuros.

Reducir el número de personal interno de Navantia dedicado a tareas no core.

Incrementar el número de mujeres, especialmente en puestos de técnico superior asegurando la igualdad de oportunidades en el acceso a Navantia.



# 12

## Implementación de la nueva organización y gobierno ágil

Definir un nuevo modelo organizativo más simple, eficiente y con foco en las áreas de crecimiento.

Visibilidad de las áreas de crecimiento y nuevos negocios.

Promover la responsabilidad y motivación.



# 13

## Definición e implementación del modelo de liderazgo

Definición del modelo de liderazgo de Navantia enfocado en las personas, equipos y negocio.

Desarrollo de los itinerarios de formación en liderazgo.

Definición de un sistema de evaluación individual.



# 14

## Definición e implementación de un plan integral de formación y de desarrollo profesional

Dotar a la empresa de nuevos perfiles y capacidades que se adapten a las necesidades del mercado laboral generando empleo de calidad y proporcionando a las personas las habilidades y recursos necesarios para afrontar los retos del futuro acompañándoles en el proceso de evolución cultural.

Desarrollo profesional integral del personal, desde la atracción, selección, formación, talento y liderazgo, gestión del conocimiento.

Fomentar el desempeño y motivación de los trabajadores.

Desarrollo de planes de formación, tanto para trabajadores como para la industria colaboradora.

Definición de planes de carrera (apoyándonos en el proyecto Sum@ y otros).

Conocer las capacidades existentes en la compañía e identificar a los empleados con mayor potencial.



# 15

## Definición de la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa

Definir una política de RSC para Navantia y conseguir su penetración y adopción por parte de la compañía y su conocimiento en el exterior.

Lanzar iniciativas/proyectos relacionados con la estrategia de RSC y asegurar el impacto positivo de dichos proyectos y su seguimiento, en términos sociales, ambientales y económicos.







PLAN  
ESTRATÉGICO  
DE  
NAVANTIA  
2018 - 2022

