

PLAN NACIONAL DE SERVICIOS ESPECIALES DE SALVAMENTO

SEPTIEMBRE 2024

de la vida humana en la mar
y de lucha contra la contaminación
del medio marino

2025 - 2027



PLAN NACIONAL DE SERVICIOS ESPECIALES DE SALVAMENTO

de la vida humana en la mar
y de lucha contra la contaminación
del medio marino

2025 - 2027

1

INTRODUCCIÓN
Pág. **06**

2

EL SERVICIO PÚBLICO DE
SALVAMENTO DE LA VIDA
HUMANA EN LA MAR Y LUCHA
CONTRA LA CONTAMINACIÓN
DEL MEDIO MARINO
Pág. **10**

Marco normativo | **11**
Ámbito geográfico de actuación | **20**
Recursos y medios | **21**
Prestación del servicio público | **37**

3

CONTEXTO
ESTRATÉGICO
Pág. **50**

Factores políticos | **52**
Factores económicos | **54**
Factores sociales y de movilidad | **59**
Factores tecnológicos | **62**
Factores ecológicos y de sostenibilidad | **64**

4

DIAGNÓSTICO
Pág. **69**

Fortalezas | **70**
Debilidades | **71**
Oportunidades | **71**
Amenazas | **72**

5

MARCO ESTRATÉGICO
Y OBJETIVOS DEL PLAN
Pág. **73**

Marco estratégico | **74**
Objetivos | **74**

6

EJES Y LÍNEAS
DE ACTUACIÓN
Pág. **76**

Eje 1: Servicio eficaz y eficiente | **78**
Eje 2: Sostenibilidad en el transporte
marítimo | **84**

7

INVERSIONES
Pág. **90**

8

SEGUIMIENTO
DEL PLAN
Pág. **94**

Índice de tablas

Tabla 1.	Características de las instalaciones y el equipamiento del Centro Jovellanos	33
Tabla 2.	Estimación de las inversiones del Plan de Salvamento Marítimo (datos en miles €)	92

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Número de personas atendidas en los últimos 6 años	37
Gráfico 2.	Número de embarcaciones asistidas en los últimos 6 años	38
Gráfico 3.	Tipo de embarcaciones asistidas en el año 2023	39
Gráfico 4.	Distribución de las embarcaciones asistidas, por tipo, en los últimos 6 años	39
Gráfico 5.	N.º embarcaciones precarias asistidas en los últimos 6 años	40
Gráfico 6.	Personas fallecidas en los últimos 6 años	40
Gráfico 7.	Accidentes marítimos mortales en los últimos 6 años	41
Gráfico 8.	Efectividad del servicio SAR en los 6 últimos años	42
Gráfico 9.	Valoración media del servicio en los 6 últimos años	42
Gráfico 10.	Número de Actuaciones de Medio Ambiente en los últimos 6 años	44
Gráfico 11.	Inspecciones de azufre del combustible de los buques en los últimos 6 años	45
Gráfico 12.	Muestras y análisis del contenido de azufre del combustible de los buques en los últimos 6 años	45
Gráfico 13.	Seguimiento del tráfico marítimo por tipo en los últimos 6 años	46
Gráfico 14.	Nº Inspecciones a buques mercantes extranjeros, MoU/PSC según Directiva 2009/16/CE en los últimos 3 años	47
Gráfico 15.	Nº Inspecciones Ropax de bandera española y extranjera (RD 1907/2000)	47
Gráfico 16.	Flota Nacional, trámites realizados en certificados efectuados (emisión, refrendo, renovación, prórroga, exención, aplicación de inspección) (número) en los últimos 6 años	48
Gráfico 17.	Número de alumnos	49
Gráfico 18.	Número de cursos	49
Gráfico 19.	Evolución del PIB a precios constantes en España, Unión Europea y el conjunto de la economía mundial (2015=100)	56
Gráfico 20.	Distribución porcentual de las fuentes de ingresos de SASEMAR en 2023	58
Gráfico 21.	Evolución de los ingresos de SASEMAR (incluyendo amortizaciones)	58
Gráfico 22.	Evolución del número de pasajeros gestionados en el sistema portuario de titularidad estatal (2018-2023) (Incluye embarcados, desembarcados y en tránsito)	60
Gráfico 23.	Evolución del número de toneladas gestionados en el sistema portuario de titularidad estatal (2018-2023)	61
Gráfico 24.	Inversiones Plan nacional de Salvamento Marítimo 2025 - 2027 (datos en miles €)	93

Índice de figuras

Figura 1.	Zonas de responsabilidad de salvamento española	20
Figura 2.	Localización capitanías marítimas	22
Figura 3.	Áreas de navegación cubiertas	25
Figura 4.	Resumen características de los medios de intervención de Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible	26
Figura 5.	Relación equipos disponibles en las bases estratégicas	30
Figura 6.	Relación Medios del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible	31
Figura 7.	Servicios operativos planificados para finales de 2024 por la ESMA	36
Figura 8.	Contexto estratégico	51
Figura 9.	Ejes y Líneas de actuación propuestas por el Plan de Salvamento Marítimo 2025-2027	78



1

1

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, según el artículo 264 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre de 2011 (TRLPEMM), el Gobierno está obligado, a propuesta del Ministro de Transportes y Movilidad Sostenible, a aprobar el **Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar y de Lucha contra la Contaminación del Medio Marino**.

Pocos años antes de la entrada en vigor del TRLPEMM, en **1989 se aprobó el primer Plan Nacional de Salvamento** que, siguiendo el modelo internacional del Convenio SAR 79 de la Organización Marítima Internacional (OMI), sentó las bases para la organización de una red de Centros de Coordinación de Salvamento en España, construyéndose los dos primeros centros en el país, junto con el Centro Nacional en Madrid. También se creó una flota de embarcaciones de intervención rápida, se equipó una flota de buques y helicópteros de salvamento y se inauguró el Centro de Seguridad Marítima Integral “Jovellanos”.

Con posterioridad a la aprobación de TRLPEMM, se han aprobado diversos planes nacionales, orientados a fortalecer el sistema de salvamento marítimo en España, asegurando la protección de la vida humana en la mar y la lucha contra la contaminación marina. Hasta la fecha, se han implementado los siguientes planes, cada uno de los cuales ha contribuido de manera significativa a consolidar un servicio estatal robusto y eficaz:

- **El Plan Nacional de Salvamento 1994 – 1997:** Este primer plan fue fundamental para establecer un sistema estatal de salvamento y lucha contra la contaminación en el ámbito marítimo. Se logró una estructura operativa sólida, se ampliaron los recursos de la Administración General del Estado y se fortaleció la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR), destacando la creación de una red de Centros Coordinadores de Salvamento y la disponibilidad de una flota de helicópteros y unidades marítimas.
- **El Plan Nacional de Salvamento 1998 – 2001:** Este plan consolidó la red de Centros de Coordinación de Salvamento y aumentó los recursos y medios destinados al servicio de salvamento y la lucha contra la contaminación marina.
- **El Plan Nacional de Salvamento 2002 - 2005:** Surgido tras el trágico accidente del petrolero “Prestige”, este plan resaltó la necesidad de mejorar la respuesta ante catástrofes marítimas. Como medida excepcional, a finales de 2004, se puso en marcha el “Plan Puente” para no demorar medidas urgentes, proponiendo la dotación de buques polivalentes, aviones para detección de contaminación marina, ampliación y renovación de la flota de helicópteros, embarcaciones de intervención rápida y nuevas bases logísticas de lucha contra la contaminación.
- **Plan Nacional de Salvamento 2006 - 2009:** Este plan se caracterizó por un significativo aumento en las inversiones, multiplicando casi por 7 las del Plan 2002-2005, lo que amplió notablemente los recursos y capacidades operativas del sistema de salvamento marítimo.

- **Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar y de Lucha contra la Contaminación del Medio Marino 2010 - 2018:** Este plan consolidó el sistema de salvamento español, aumentando la eficacia en la prevención y respuesta a incidentes marítimos, en línea con la política marítima de la Unión Europea y el horizonte 2018.
- **Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar y de Lucha contra la Contaminación del Medio Marino 2021 - 2024:** Este plan convivió con una de las mayores crisis mundiales como lo fue el impacto de la pandemia provocada por el COVID-19 que afectó enormemente la actividad económica y al sector marítimo. Este plan se focalizó en consolidar el sistema de respuesta ante incidentes y accidentes en el mar, implementar tecnologías innovadoras, combatir el cambio climático al mismo tiempo que apostaba por la divulgación y concienciación en materia de seguridad y lucha contra la contaminación.

Teniendo en cuenta el aprendizaje y los logros alcanzados a lo largo de los planes anteriores, y conforme a lo establecido en el TRLPEMM, se presenta ahora el **Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar y de Lucha contra la Contaminación del Medio Marino para el período 2025 - 2027**. Este nuevo plan se enmarca en un contexto estratégico global, europeo y nacional, en el que la sostenibilidad y la implementación de la innovación tecnológica se erigen como pilares fundamentales.

Para el desarrollo del presente plan se han tenido en consideración los objetivos y recomendaciones estratégicas marcados por diversos documentos, entre los que desatacan la **Agenda 2030** en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas como marco global, la **Política Marítima Integrada de la Unión Europea, los Acuerdos de la Organización Marítima Internacional (OMI)**, el Marco de Actuación en materia de Clima y Energía, la Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa y la Agenda España Digital 2025, la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad, el paquete **"Fit For 55"** en el marco del Pacto Verde Europeo o la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada entre otros.

El nuevo plan está orientado a **fortalecer aún más la eficacia y eficiencia** del sistema de salvamento, apoyándose en la transformación digital, la modernización de medios y la formación de los profesionales para garantizar la seguridad marítima. Además, se busca una mayor coordinación entre las diversas administraciones y organismos, tanto a nivel nacional como internacional, para asegurar una respuesta ágil y eficaz ante cualquier tipo de emergencia marítima. Al mismo tiempo, la **sostenibilidad del transporte en el medio marino** se erige como aspecto clave en las actuaciones contempladas siguiendo los compromisos nacionales y europeos en materia ecológica y medioambiental.

Por todo ello, buscando la excelencia en el servicio público de salvamento marítimo se precisa **reforzar, incorporar o modernizar los medios disponibles** garantizando así los altos estándares del servicio mejorando la operativa y los tiempos de respuesta.

Para garantizar un servicio de alta calidad y eficaz, es fundamental contar con un número suficiente de **profesionales altamente capacitados**. El fortalecimiento del sistema mediante la asignación de los recursos humanos necesarios, la mejora en la formación de los profesionales dedicados al salvamento y la lucha contra la contaminación, así como el **desarrollo del Centro "Jovellanos"**, son elementos esenciales en la estrategia de formación de la Administración Marítima.

El Plan Nacional de Salvamento y Lucha contra la Contaminación requiere la **colaboración de todos los agentes involucrados** a nivel nacional e internacional, tanto públicos como privados, para aprovechar sinergias positivas.

Cada día el mundo avanza especialmente en la actualidad al encontrarse en un entorno más digitalizado e innovador. Las nuevas tecnologías y los conocimientos técnicos permiten obtener mayores beneficios al sistema de respuesta, acelerar o reducir procesos, reducir riesgos e incorporar nuevas capacidades. La **transformación digital** ofrece un impulso clave en las comunicaciones y en los sistemas de información actuando como una palanca de mejora en diversos ámbitos operativos y técnicos. La innovación ofrece nuevas capacidades al implementar tecnologías, algunas aun incipientes, pero con gran margen de crecimiento y posibilidades de aplicación como la inteligencia artificial o el uso de drones en salvamento y búsqueda, aumentando la eficiencia, versatilidad y flexibilidad de los servicios.

Si bien las estrategias marcan las líneas para conseguir mejoras operativas y tecnológicas también señalan la gran importancia y necesidad de garantizar la **sostenibilidad en el transporte marítimo**. En este sentido, desde las agencias internacionales, la Unión Europea y la propia regulación nacional, una vez que los vertidos de hidrocarburos se están reduciendo de forma importante, se busca **garantizar el futuro del medio marino** y al mismo tiempo actuar como catalizador para la transformación del sector.

Para ello se pone de manifiesto la necesidad de **descarbonizar el transporte marítimo** reduciendo las emisiones de GEI con el fin de contribuir a la mitigación del cambio climático. El desarrollo de nueva normativa y medidas que buscan controlar y reducir las emisiones de buques son elementos clave para poner en valor el camino hacia la sostenibilidad en el entorno marino.

Estas estrategias o normativas no solo se enfocan en los gases de efecto invernadero si no que existe una visión holística que pretende garantizar unos mares limpios eliminando vertidos nocivos de combustibles (tanto hidrocarburos como de nuevos combustibles) y basuras marinas, incrementando la vigilancia buscando prevenir efectos perjudiciales a la vida marina y mejorar la capacidad de respuesta ante eventos negativos que afecten a la calidad de las aguas.

Bajo este paraguas y ligado al avance tecnológico energético aparecen en el mar nuevas infraestructuras como los **parques eólicos offshore** que requerirán coordinación y un trabajo en conjunto para garantizar su seguridad y sostenibilidad reduciendo el impacto generado en el mar.

En la actualidad, mediante resolución del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, de 21 de junio de 2024, la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM) delega en la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) las tareas relacionadas con la gestión y control de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques y con el desarrollo de la eólica marina.

Existe una clara conciencia medioambiental por parte de la población que demanda prácticas y operaciones más sostenibles con el objetivo de proteger la biodiversidad y los mares. Es por ello por lo que la **divulgación medioambiental** es imprescindible para fomentar la construcción de un nuevo modelo de sociedad y consolidar buenas prácticas que garanticen por un lado la seguridad y, por otro lado, la sostenibilidad en el medio marino.



2

EL SERVICIO PÚBLICO DE SALVAMENTO DE LA VIDA HUMANA EN LA MAR Y LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO MARINO

2.1. MARCO NORMATIVO

Ámbito Internacional

Según la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 (UNCLOS) y el Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en la Mar de 1974/1978 (SOLAS), los Estados tienen el deber de proteger y preservar el medio marino, y la obligación de proporcionar servicios de búsqueda y salvamento en el mar.

España se adhirió en 1993 al **Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos (Convenio SAR/1979)** siendo este documento el más relevante en este campo. Su finalidad es implementar un sistema global de servicios de búsqueda y salvamento (Search and Rescue, SAR) que cubra todos los océanos del mundo. Este convenio obliga a los Estados firmantes a asegurar la provisión de servicios SAR adecuados en sus aguas costeras y, si es necesario, más allá, en sus áreas de responsabilidad, mediante la creación de Centros de Coordinación de Salvamento operativos permanentemente. Desde 1998, no se han realizado enmiendas ni modificaciones al texto del convenio, aunque las regulaciones y prácticas SAR se actualizan continuamente a nivel operativo.

El **Convenio SOLAS de 1974** (Safety of Life at Sea) es el **Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida humana en la mar** que regula la normativa relacionada con los elementos de salvamento, prescripciones contra incendios, comunicaciones, sistemas de propulsión y gobierno, cargas, etc., compatibles con la seguridad en el mar. Desde entonces el Convenio ha sufrido numerosas enmiendas, todas ellas con el objetivo de seguir aumentando la seguridad de la vida humana en la mar.

El **Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques de 1973**, modificado por los protocolos de 1978 y 1997 (**MARPOL 73/78**), es el principal acuerdo internacional centrado en la prevención de la contaminación marina causada por buques, ya sea por funcionamiento habitual o accidente. El Convenio MARPOL, actualizado mediante diversas enmiendas en los últimos años, contiene reglas diseñadas para prevenir y minimizar la contaminación del agua y la atmósfera ocasionada por los buques, tanto accidentalmente como durante operaciones normales.

El Convenio cuenta con seis anexos técnicos, y en concreto el **Anexo VI** adoptado en 1997, restringe los principales contaminantes atmosféricos contenidos en los gases de escape de los buques, en particular los óxidos de azufre (SOx) y los óxidos de nitrógeno (NOx), y se prohíben las emisiones deliberadas de sustancias que agotan la capa de ozono. En dicho Anexo también se regula la incineración a bordo, así como las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) procedentes de los buques tanque.

Adicionalmente, en este **Anexo VI** se establecen las **Zonas de Control de Emisiones (ECA**, por sus siglas en inglés) como áreas geográficas específicas del mar donde se aplican estándares más estrictos para las emisiones de los buques. La regulación en las ECAs se enfoca principalmente en limitar el contenido de azufre en el combustible que los buques pueden quemar y en promover el uso de tecnologías que reduzcan las emisiones de NOx de los motores nuevos y existentes. En concreto, cabe señalar la enmienda adoptada por el Comité de protección del medio marino de la OMI para la designación del **mar Mediterráneo** como zona de control de las emisiones de óxidos de azufre y materia particulada. Con esta medida, el Mediterráneo en su conjunto, gozará de la misma protección ambiental desde el punto de vista de la contaminación atmosférica procedente de buques que otras zonas del mundo ya declaradas zonas de control de emisiones.

También dentro de este Anexo VI, se han implementado herramientas como el **Índice de Eficiencia Energética Operacional (EEOI)**, que permite a las empresas navieras medir y mejorar el rendimiento energético de sus buques en operación. Este índice es fundamental para evaluar la eficiencia del consumo de combustible y las emisiones de CO₂ durante las operaciones de los buques.

Además, el **Índice de Diseño de Eficiencia Energética (EEDI)** se aplica a los nuevos diseños de buques, asegurando que cumplan con estándares mínimos de eficiencia energética antes de entrar en servicio. Ambos índices están orientados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el transporte marítimo.

Para apoyar la implementación de estas estrategias, el **Plan de Gestión de la Eficiencia Energética del Buque (SEEMP)** es obligatorio para todos los buques. Este plan proporciona un marco para la mejora continua de la eficiencia energética a bordo, estableciendo medidas operativas específicas que cada buque debe seguir para optimizar su consumo de combustible y reducir las emisiones contaminantes. Desde enero de 2023, se ha introducido el **índice de intensidad del carbono (Carbon Intensity Indicator, CII)**, que forma parte de los requisitos de este Plan. El CII evalúa el rendimiento de un buque en términos de las emisiones de carbono por tonelada de carga transportada. Los buques deben cumplir con un umbral anual de CII, el cual se vuelve más estricto cada año hasta 2030.

En conjunto, estos índices y planes forman una base esencial para el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad y reducción de emisiones establecidos por la OMI.

El **Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha Contra la Contaminación por Hidrocarburos (Convenio OPRC) de 1990**, establece que los Estados deben implementar un sistema nacional para responder de manera rápida y efectiva a incidentes de contaminación por hidrocarburos. Esto incluye la creación de un plan nacional de preparación y respuesta ante contingencias, que coordine la organización y los recursos de los diferentes organismos involucrados, tanto públicos como privados.

España participa en varios acuerdos bilaterales en este ámbito, siendo particularmente significativos: el Acuerdo de Lisboa, el convenio Bonn (convenio sobre la conservación de las especies migratorias, en vigor en España desde el 1 de mayo de 1985) y los planes conjuntos con Francia para el Golfo de León y el Golfo de Vizcaya.

Además, la Unión Europea ha desarrollado su propio marco de cooperación entre los Estados miembros para enfrentar la contaminación marina, a través de diversos instrumentos legislativos y operativos que facilitan una respuesta coordinada y eficaz en caso de incidentes marítimo.

- Decisión 2850/2000/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de cooperación en el ámbito de la contaminación marina accidental o deliberada.
- Decisión 2001/792/CE del Consejo de 23 de octubre de 2001 por la que se establece un mecanismo comunitario para facilitar una cooperación reforzada en las intervenciones de ayuda en el ámbito de la protección civil.
- Reglamento 1406/2002 del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de junio de 2002 por el que se crea la Agencia Europea de Seguridad Marítima.
- Comunicación de la Comisión, de 22 de diciembre de 2006, por la que se establecen Disposiciones relativas a la cooperación en el ámbito de la contaminación marina accidental o deliberada después de 2007.

De otra parte, el **Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques**, (AFS) con entrada en vigor de 17 de septiembre de 2008, prohíbe el empleo de compuestos orgánicos del estaño perjudiciales en las pinturas antiincrustantes en los buques, y establece un mecanismo para evitar el posible uso futuro de otros productos químicos perjudiciales en los sistemas antiincrustantes. A partir del 1 de enero de 2023 no se aplicarán ni reapplicarán a los buques sistemas antiincrustantes que contengan cibufrina. La normativa tiene como objetivo prevenir la contaminación y proteger los ecosistemas acuáticos de los daños que pueden ser causados por la liberación de sustancias nocivas y organismos incrustantes.

El Convenio internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, fue adoptado en mayo de 2009 y tiene como objetivo que los buques que se reciclen al final de su vida útil no supongan riesgos innecesarios para la salud pública, la seguridad o el medio ambiente. El Convenio de Hong Kong aborda cuestiones como la gestión de materiales peligrosos a bordo de los buques, la regulación de las instalaciones de reciclaje de buques, y la implementación de un plan de reciclaje de buques que debe ser preparado y autorizado antes de que el buque sea enviado al desguace.

El Reglamento (UE) n.º 1257/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el reciclaje de buques, establece medidas para garantizar que los buques con pabellón de la UE se reciclen en instalaciones aprobadas y reguladas de acuerdo con las normas internacionales, como las dispuestas por el Convenio de Hong Kong. Este reglamento, junto con la Decisión del Consejo (2014/241/UE), que autoriza la ratificación del Convenio en nombre de la UE, refuerza las disposiciones del convenio y asegura su cumplimiento en los Estados Miembros.

Tras la entrada en vigor del convenio:

- Los buques que se envíen para ser reciclados han de llevar a bordo un inventario de materiales potencialmente peligrosos que será específico para cada buque.
- Los buques han de ser objeto de un reconocimiento inicial para verificar el inventario de materiales potencialmente peligrosos, de reconocimientos adicionales durante la vida útil del buque y de un reconocimiento final antes de que se proceda al reciclaje.
- Los astilleros de reciclaje de buques han de proporcionar un “plan de reciclaje del buque” que especifique el modo en que va a reciclarse cada buque dependiendo de sus características y su inventario.

El Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Convenio BWM). Desde su entrada en vigor, el 8 de septiembre de 2017, los buques que realizan viajes internacionales deben gestionar su propia agua de lastre para suprimir o neutralizar los organismos acuáticos o patógenos antes de que el agua de lastre sea descargada en un nuevo lugar. De esta manera se puede prevenir la propagación de los organismos acuáticos como de agentes patógenos potencialmente perjudiciales.

- La **norma D-1** del convenio exige que los buques lleven a cabo el intercambio del agua de lastre de manera que como mínimo el 95% del volumen se intercambie lejos de la costa, donde se liberaría finalmente.
- La **norma D-2** del convenio especifica que, los buques, siempre que se cumplan unos requisitos específicos de organismos viables por mililitro de agua, pueden descargar agua de lastre.

Este convenio plantea los siguientes horizontes temporales:

- **8 de septiembre de 2017:** Los barcos nuevos construidos en o después de esta fecha deben cumplir con el estándar D2. Los barcos existentes construidos antes de esta fecha deben cumplir con el estándar D1 hasta su fecha de cumplimiento del D2.
- **8 de septiembre de 2019:** Los barcos existentes con inspección de renovación entre el 8 de septiembre de 2017 y el 8 de septiembre de 2019 deben cumplir con el estándar D2 en esta inspección de renovación.
- **8 de septiembre de 2024:** Todos los barcos deben cumplir con el estándar D2 para esta fecha.

Ámbito Europeo

Tras los naufragios de los petroleros Erika en 1999 y Prestige en 2002, la Unión Europea reforzó significativamente sus normas de seguridad marítima. A continuación, se describen las principales medidas adoptadas en tres paquetes legislativos distintos.

Paquete Erika 1

- **Directiva 2001/105/CE (19 de diciembre de 2001):** Reforzó y normalizó las disposiciones jurídicas sobre organizaciones de inspección y peritaje de buques, estableciendo un régimen de responsabilidad en caso de negligencia probada.
- **Directiva 2001/106/CE (19 de diciembre de 2001):** Impuso el control obligatorio por el Estado del puerto para buques potencialmente peligrosos e introdujo una lista negra de buques con acceso denegado a puertos de la Unión.
- **Reglamento (CE) n.º 417/2002 (18 de febrero de 2002):** Estableció un calendario para la retirada de petroleros de casco único, pero, tras el naufragio del Prestige dicho plazo se acortó considerablemente mediante el Reglamento (CE) n.º 1726/2003 (22 de julio de 2003).
- **Reglamento (UE) n.º 530/2012 (13 de junio de 2012):** Aceleró la introducción de normas para petroleros de doble casco y prohibió a petroleros de casco único el acceso a puertos o terminales en alta mar y su fondeo en zonas bajo la jurisdicción de la UE. (Dicho reglamento derogó al Reglamento 417/2002 mencionado anteriormente).

Paquete Erika 2

- **Directiva 2002/59/CE (27 de junio de 2002):** Estableció el sistema SafeSeaNet para seguimiento y control del tráfico marítimo. Requisió que los buques se equipen con sistemas de identificación automática (AIS) y de registro de datos de la travesía (RDT).
- **Reglamento (CE) n.º 1406/2002 (27 de junio de 2002):** Creó la Agencia Europea de Seguridad Marítima (AESM), con competencias ampliadas para lucha contra la contaminación y sistemas de localización vía satélite. Modificado por el Reglamento (UE) n.º 100/2013 (15 de enero de 2013) para definir tareas y facilitar la cooperación.
- **El 1 de junio 2023,** la Comisión adoptó cinco propuestas legislativas para modernizar las normas de la Unión en materia de seguridad marítima y prevenir la contaminación del agua por los buques. Una de ellas es la propuesta de Reglamento relativo a la Agencia Europea de Seguridad Marítima y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1406/2002. La propuesta tiene por objeto actualizar el mandato de la Agencia para reflejar mejor la importancia que está adquiriendo en muchos ámbitos del transporte marítimo, incluidas la seguridad, la prevención de la contaminación, la protección del medio ambiente, la acción climática, la protección, la vigilancia, la gestión de crisis y la digitalización.

Tercer paquete legislativo en materia de seguridad marítima y control por el Estado del puerto.

Fue adoptado en 2008 e incluye dos reglamentos y seis directivas:

- **Se aprobó una versión refundida de la Directiva 2009/16 de 23 de abril de 2009** que garantiza la realización de inspecciones más frecuentes y eficaces mediante nuevos procedimientos de control adaptados al perfil de riesgo de cada buque.
- **Directiva 2009/21/CE de 23 de abril de 2009 sobre el cumplimiento de las obligaciones del Estado de abanderamiento:** Mejora la supervisión de las normas por parte de los buques que enarbolan el pabellón de un Estado miembro.
- **Directiva 2009/17/CE (23 de abril de 2009):** Modifica la Directiva sobre SafeSeaNet para mejorar los lugares de refugio para buques en peligro.
- **Reglamento (CE) n.º 391/2009 y Directiva 2009/15/CE (23 de abril de 2009):** Establecen reglas comunes para las organizaciones de inspección y reconocimiento de buques.
- **Directiva 2009/18/CE (23 de abril de 2009):** Establece principios para la investigación de accidentes marítimos y crea un sistema de intercambio de resultados entre AESM, la Comisión y los Estados miembros.
- **Reglamento (CE) n.º 392/2009 (23 de abril de 2009):** Regula la responsabilidad de los transportistas de pasajeros por mar en caso de accidente.
- **Directiva 2009/20/CE (23 de abril de 2009):** Especifica las condiciones de control por el Estado rector del puerto de los certificados de seguro de los propietarios de buques.

El Marco de Actuación en materia de Clima y Energía para 2021 - 2030, junto con el **Pacto Verde Europeo**, establece objetivos ambiciosos para reducir las emisiones, aumentar el uso de energías renovables y mejorar la eficiencia energética. El paquete legislativo **"Fit for 55"** es clave para implementar estas metas, asegurando una transición justa y manteniendo el liderazgo de la UE en la lucha contra el cambio climático. Entre sus medidas se encuentran:

- **Reglamento (UE) 2023/857** del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de abril de 2023 por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/842, sobre **reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero** por parte de los Estados miembros **entre 2021 y 2030**, que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París.
- **Iniciativa "FuelEU Maritime"**, que trata de aumentar la demanda y uso de combustibles renovables hipocarbónicos y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta iniciativa ha dado lugar al **Reglamento (UE) 2023/1805** del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023 **relativo al uso de combustibles renovables y combustibles hipocarbónicos** en el transporte marítimo (por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE), aplicable desde el 1 de enero de 2025, que tiene entre sus principales objetivos: reducir los gases de efecto invernadero de los combustibles utilizados en el transporte marítimo; un régimen especial de incentivos para el uso de combustibles renovables de origen no biológico; excluir a los combustibles fósiles del proceso de certificación del Reglamento; cubrir las necesidades eléctricas de los buques con el uso de suministro de electricidad en puerto; un mecanismo de acumulación para una puesta en común de la intensidad de emisión de gases de efecto invernadero de los buques; y los ingresos generados como consecuencia de "sanciones FuelEU" se deberán utilizar para proyectos de descarbonización.
- **Reglamento (UE) 2023/1804** del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023 **relativo a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos** (por el que se deroga la Directiva 2014/94/UE), aplicable desde el 13 de abril de 2024, que tiene como principal objetivo, en materia del sector marítimo, que la población y las empresas puedan acceder al repostaje de buques con combustibles alternativos. Para ello, los puertos marítimos que acojan un número mínimo grandes buques de pasaje o portacontenedores les deberán suministrar electricidad en puerto de aquí a 2030.
- **Régimen del Comercio de Derechos de Emisión (RCDE)** que está concebido para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y, al mismo tiempo, incentivar soluciones energéticamente eficientes y bajas en carbono. A partir del 1 de enero de 2024 (**Directiva (UE) 2023/959** del parlamento europeo y del consejo de 10 de mayo de 2023 que modifica la Directiva 2003/87/CE de **ETS**), el RCDE se ampliará al sector del transporte marítimo, aplicándose a todos los servicios con origen y destino en puertos de la UE, incluidos los viajes en barco. Las compañías marítimas están obligadas a comprar derechos de emisión a la UE, en función de los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero que generen.
- **Reglamento MRV sobre seguimiento**, notificación y verificación de las **emisiones de CO₂** generadas por el transporte marítimo (Reglamento (UE) 2023/957 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023 y Reglamento Delegado (UE) 2023/2776 de la Comisión, de 12 de octubre de 2023, por el que se modifica el **Reglamento (UE) 2015/757**). Las últimas modificaciones aprobadas suponen la inclusión de las emisiones de **CH₄** y **N₂O** en el procedimiento de seguimiento y también la ampliación de estas obligaciones a tipos adicionales de buque, siendo beneficioso para la integridad medioambiental y para incentivar las buenas prácticas. En este sentido, y como se citó anteriormente, la OMI ha desarrollado los requisitos e índices de eficiencia en relación con el seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por el transporte marítimo.

Ámbito Nacional

La **Constitución Española** dispone en su artículo 149.1.20ª que el Estado tiene competencia exclusiva sobre “Marina Mercante”.

El **Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante** (aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre de 2011), define “Marina Mercante” como la actividad de transporte marítimo incluyendo, entre otros conceptos, la seguridad de la navegación y de la vida humana en la mar, el salvamento marítimo y la prevención de la contaminación y protección del medio ambiente marino.

Adicionalmente, esta norma atribuye la competencia en dichas materias al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, quien las lleva a cabo a través de la Dirección General de la Marina Mercante, perteneciente a la Secretaría General de Transportes Aéreo y Marítimo, las Capitanías Marítimas y la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima.

El artículo 267 del TRLPEMM regula la **Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR)** como Entidad Pública Empresarial para la prestación de los servicios de búsqueda y salvamento marítimo, de control y ayuda del tráfico marítimo, de prevención y lucha contra la contaminación del medio marino, de remolque y embarcaciones auxiliares, así como cualesquiera otros que se le pudieran encomendar complementarios de los anteriores.

Se establecen nuevas funciones a la DGMM como la gestión y control de emisiones de efecto invernadero y el desarrollo de la eólica marina:

La DGMM será la responsable, en relación con el **sistema de comercio de derechos de emisión** y el uso de combustibles renovables e hipocarbónicos, conforme a normativas europeas (Reglamento (UE) 2015/757, Directiva 2003/87/CE, y Reglamento (UE) 2023/1805).

La DGMM supervisará la seguridad marítima y la **prevención de la contaminación en el desarrollo de la energía eólica marina**, según el Real Decreto 1028/2007 y el Real Decreto 253/2024.

La Resolución de 21 de junio de 2024 de la Dirección General de la Marina Mercante establece la delegación de determinadas tareas a la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR), entre las que se encuentran:

- a) Revisión de planes de seguimiento y de informes de emisiones de gases de efecto invernadero de buques y navieras, el monitoreo de cumplimiento de normativas y apoyo en la gestión de consultas.
- b) Asistencia técnica en seguridad marítima y prevención de contaminación en temas de eólica marina, así como la revisión de proyectos, documentación técnica y apoyo en visitas a las instalaciones de parques eólicos *offshore*.

El artículo 264 apartado 1º del TRLPEMM establece que el **servicio público** de salvamento de la vida humana en la mar y de la lucha contra la contaminación del medio marino se prestará por la Administración General del Estado, así como por las restantes Administraciones Públicas competentes, de acuerdo con el principio de coordinación instrumentado a través de los planes y programas correspondientes.

El apartado cuarto del mismo artículo 264 del TRLPEMM crea la **Comisión Nacional de Salvamento Marítimo** cuya composición y funciones se desarrollan en el Real Decreto 1217/2002 modificado parcialmente por el Real Decreto 765/2010. La Comisión Nacional de Salvamento es el órgano de coordinación para facilitar la cooperación y participación de las Comunidades Autónomas competentes en la materia, así como de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, en la planificación del salvamento de la vida humana en la mar y de sus programas de desarrollo, y en el seguimiento de los objetivos comprendidos en todos ellos.

El TRLPEMM en el artículo 264.2 establece que el Gobierno, a propuesta del Ministro de Transportes y movilidad sostenible, aprobará el **Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la vida humana en la mar y de la lucha contra la contaminación del medio marino**.

En relación con el salvamento, la **Ley 14/2014 de Navegación Marítima establece el marco en el que se inscriben las actividades propias del tráfico marítimo**, así como la facultad de la Administración Marítima para intervenir en las operaciones de salvamento realizadas en los espacios marítimos españoles, a fin de salvaguardar la seguridad de la navegación, la vida humana en la mar y el medio ambiente contra la contaminación marina.

Respecto a estas dos leyes fundamentales, con fecha 30 de julio de 2024, el Consejo de Ministros ha aprobado el proyecto de Ley, para modernizar las principales normas de Derecho marítimo en España, en concreto:

- Reforma de la Ley de Puertos: Incluye la mejora de la tramitación de diferentes expedientes de las Autoridades Portuarias, como son los de proyectos de obras, revisión de acuerdos, contratos y cumplimiento de trámites medioambientales, establecimiento de servidumbres en el entorno de las instalaciones de iluminación de costas y señalización marítima, entre otros.
- Reforma de la Ley de Navegación Marítima.

El nuevo texto normativo incluye la reforma de los registros marítimos españoles, con el fin de mejorar su funcionamiento y la creación de un nuevo Registro Especial de Buques y Embarcaciones de Recreo para favorecer nuevas inscripciones al pabellón español, entre aquellas embarcaciones que sean objeto de explotación comercial.

Con el nuevo texto normativo, los buques o embarcaciones de recreo abanderados en otros Estados, pero cuyos titulares residan en España, estarán sujetos a las normas nacionales de seguridad y de protección del medio marino.

Por primera vez se incorpora una regulación aplicable a los buques autónomos o sin tripulación, que estarán sujetos a las normas generales de navegación.

Por otro lado, en materia de contaminación, el Real Decreto 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el **Sistema Nacional de Respuesta ante la Contaminación Marina** de aplicación a todos aquellos casos de contaminación marina accidental o deliberada, cualquiera que sea su origen o naturaleza, que afecte o pueda afectar tanto a las aguas marítimas sobre las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción como a las costas españolas; tiene por objeto establecer un marco general de actuación integrado por planes de contingencias de distinto rango y con el fin de definir pautas de actuación y fórmulas de coordinación, comunicación. Se establecen dos subsistemas, el marítimo y costero.

En el subsistema marítimo, para organizar la lucha contra la contaminación en la mar se dispone de los siguientes planes:

- **Plan Marítimo Nacional de respuesta ante la contaminación del medio marino** aprobado por la Orden FOM/1793/2014, de 22 de septiembre que tiene como objetivo establecer las estructuras de respuesta, los procedimientos operativos y los medios materiales y humanos precisos para dar respuesta a cualquier suceso de contaminación marina. En este Plan se determina que en casos de contaminación marina que se produzca en aguas en las que España ejerza soberanía, derechos soberanos o jurisdicción; la dirección de la emergencia corresponderá, según el caso, a la Autoridad Portuaria, al Capitán Marítimo, al director general de la Marina Mercante o en su caso el Ministro de Transportes y Movilidad Sostenible.
- **Planes interiores Marítimos.** En la lucha contra la contaminación marina en el ámbito portuario las propias autoridades y empresas que manipulan hidrocarburos o sustancias nocivas o potencialmente peligrosas (Autoridad Portuaria, astilleros de construcción y reparación naval, plataformas petrolíferas, desguaces de buques, instalación de recepción de residuos de hidrocarburos y cualquier otra instalación marítima que manipule hidrocarburos a granel) juegan un papel primordial, al tener que elaborar sus propios planes interiores marítimos.

En el subsistema costero, el sistema nacional de respuesta dispone de los siguientes planes en relación con la contaminación marina en la costa:

- **Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan Ribera):** plan, destinado a aquellos eventos de contaminación que requieran por su magnitud o especiales características de la intervención de la Administración General del Estado. Fue aprobado mediante Orden AAA/702/2014.
- **Planes territoriales de comunidades autónomas y de ciudades autónomas de Ceuta y Melilla:** planes de contingencias ante un suceso de contaminación marina que afecte o pueda afectar a la costa de una comunidad autónoma o de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Las CCAA y ciudades autónomas no tienen un plazo específico para aprobar sus respectivos planes, de acuerdo con el Sistema nacional de respuesta.
- **Planes locales de los municipios costeros:** plan de contingencias ante un suceso de contaminación que afecte o pueda afectar al ámbito territorial de una entidad local costera. Se desarrollarán de acuerdo con el Sistema nacional de respuesta y a lo que dispongan los respectivos planes territoriales.

La Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino tiene como objetivo lograr un buen estado ambiental del medio marino, mediante una planificación coherente de las actividades que se practican en el mismo. Las **estrategias marinas** se constituyen como los instrumentos esenciales para esta planificación, y se elaborará una estrategia para cada una de las demarcaciones marinas establecidas. Las políticas sectoriales que se lleven a cabo o puedan afectar al medio marino serán compatibles y se adaptarán a los objetivos de las estrategias marinas. Es por ello que todos los departamentos ministeriales, así como las comunidades autónomas, con competencias sobre el medio marino, participarán en todas las fases de elaboración y aplicación de las estrategias marinas. Además incluye otras disposiciones para la protección del medio marino, en aplicación de lo dispuesto en diversos convenios internacionales de los que España es parte, reforzando su efectividad normativa a través de la legislación nacional específica.

En cuanto a **investigación de accidentes**, recientemente se ha aprobado la **Ley 2/2024**, de 1 de agosto, de creación de la **Autoridad Administrativa Independiente para la Investigación Técnica de Accidentes** e Incidentes ferroviarios, marítimos y de aviación civil. Su objetivo es reforzar la independencia de la estructura administrativa dedicada a la investigación técnica de accidentes en los distintos modos de transporte y mejorar la seguridad mediante la prevención de futuros accidentes e incidentes, estableciendo las medidas correctivas que resulten pertinentes tras la determinación de sus causas.

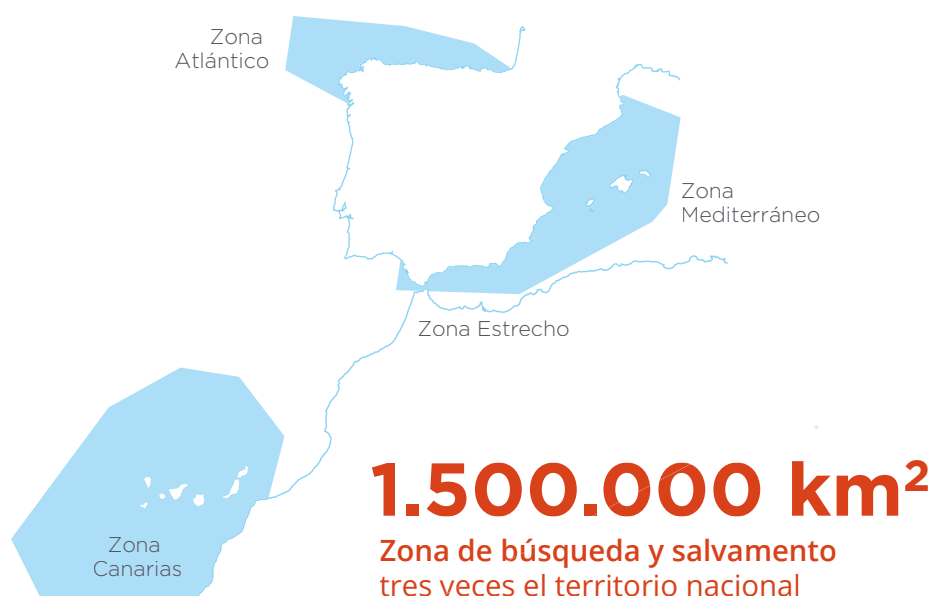
El **Real Decreto 587/2022**, de 19 de julio modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad marítima, con el ánimo de ajustar aspectos que facilitan la actividad marítima en el ámbito de la flota civil española, la mercante, la pesquera y la de recreo, incluso la de las embarcaciones de Estado destinadas al servicio público de salvamento. También, esta norma se ocupa de la Administración marítima con respecto a su función inspectora.

Asimismo, el **Real Decreto 186/2023**, de 21 de marzo, por el que se aprueba el **Reglamento de Ordenación de la Navegación Marítima**, tiene como objetivo principal la actualización y simplificación de los procedimientos relacionados con la navegación en el espacio marítimo español. Además, promueve la tramitación electrónica y el uso de nuevas tecnologías para mejorar la gestión y el seguimiento del tráfico marítimo.

2.2. ÁMBITO GEOGRÁFICO DE ACTUACIÓN

La **Organización Marítima Internacional (OMI)** asigna a cada país ribereño zonas marítimas de responsabilidad en materia de búsqueda y salvamento, conocidas como **zonas SAR**. En España, esta responsabilidad abarca una superficie de 1,5 millones de kilómetros cuadrados, equivalente a tres veces su territorio nacional. Esta área se divide en 4 zonas: Atlántico, Estrecho, Mediterráneo y Canarias, teniendo zonas de solape con zona SAR de otros países vecinos.

Figura 1 / Zonas de responsabilidad de salvamento española



2.3. RECURSOS Y MEDIOS

El TRLPEMM establece en el artículo 264 que “el servicio público de salvamento de la vida humana en la mar y de la lucha contra la contaminación del medio marino se prestará por la Administración General del Estado, así como por las restantes Administraciones públicas competentes, de acuerdo con el principio de coordinación, instrumentando a través de los planes y programas correspondientes”.

El sistema de salvamento marítimo en España ha sido dotado durante años, a través del **Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible**, de una serie de recursos y medios propios de la Administración General del Estado.

Adicionalmente y bajo el **principio de coordinación** anteriormente interoperabilidad, el sistema de salvamento cuenta para emergencias concretas con medios adicionales de otros organismos nacionales, del Ministerio de Defensa (Fuerzas Armadas), del Ministerio del Interior (Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado), de la Agencia Europea de Seguridad Marítima Europea, así como medios adicionales de Comunidades Autónomas y otros organismos colaboradores.

Además, es preciso resaltar la valiosa colaboración y ayuda que prestan las flotas pesqueras y mercantes, así como otros entes privados, al sistema de salvamento marítimo tanto al proporcionar alertas tempranas como en facilitar comunicaciones, en la participación en rescates, etc.

Los recursos y medios actuales del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible son los siguientes:

Más de **2.200** profesionales

El equipo humano del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible dedicado al sistema nacional de salvamento marítimo español asciende a más de **2.200 profesionales**. Actualmente, hay un total de **737 profesionales en las Capitanías Marítimas y 1.534 profesionales de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima**.

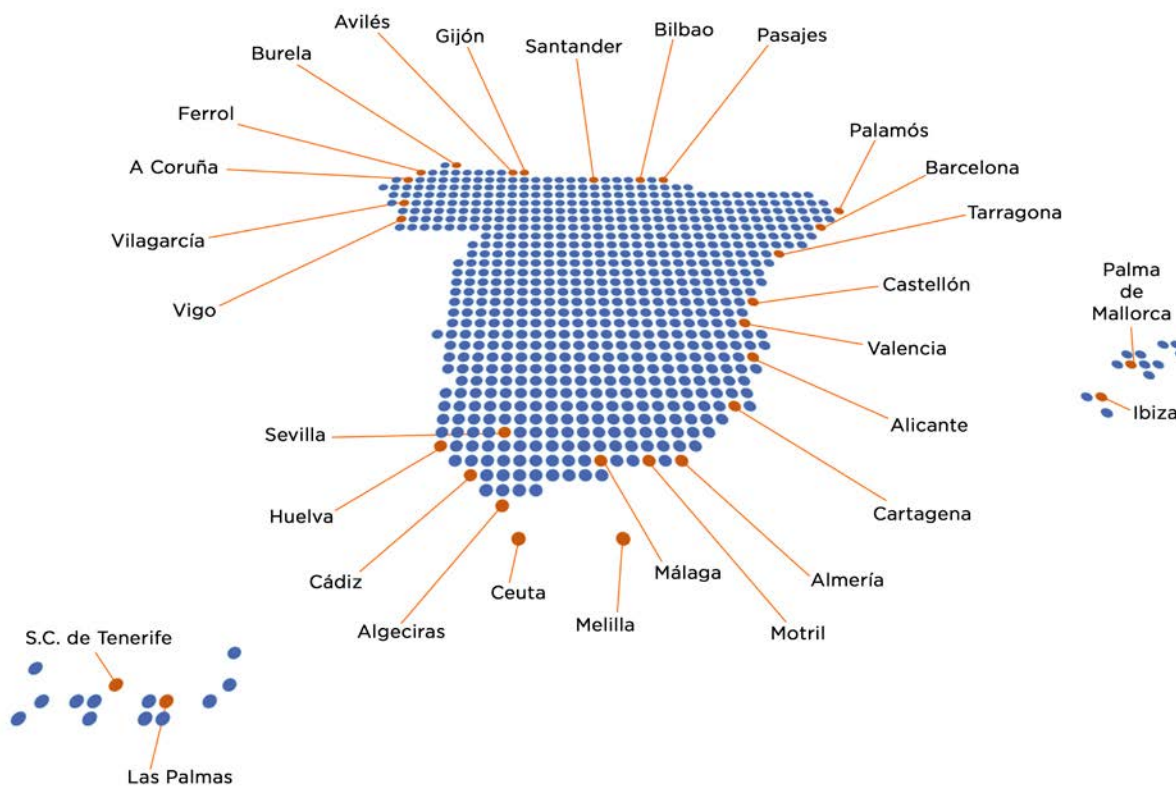
Estos profesionales cuentan con un alto grado de compromiso y vocación, estando la mayor parte de ellos, en alerta permanente, para velar por la seguridad en la mar las 24 horas del día, los 365 del año.

30 capitanías marítimas

Como se ha comentado previamente, los servicios periféricos de la Administración Marítima cubren la totalidad del litoral español y se estructuran en 30 capitanías marítimas, de las que dependen 108 distritos marítimos, como se muestra en la figura siguiente.

Los Capitanes Marítimos, ejercerán la dirección, organización y control de todos los servicios relativos a su capitanía. Entre otras funciones, les corresponden las relativas a la **navegación** (autorización o prohibición de entrada y salida de buques, determinación de las zonas de fondeo y de maniobra), **seguridad marítima** (determinación de las condiciones de los canales de entrada y salida de los puertos, disponibilidad de los servicios de practica y remolque, dirección y control organizativos de la función inspectora) y **lucha contra la contaminación del medio marino** en aguas situadas en zonas en las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción, en las que quedan incluidas las aguas de las zonas de los puertos.

Figura 2 / Localización capitanías marítimas



20 Centros de Coordinación de Salvamento

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible dispone de un total de 20 Centros de Coordinación de Salvamento (CCS), distribuidos a lo largo de la geografía española (19 CCS en la costa y el CNCS en Madrid). Estos centros son los encargados, bajo la supervisión del Capitán marítimo, de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda, rescate, salvamento y lucha contra la contaminación en su ámbito geográfico. Sus profesionales se encargan de coordinar la respuesta a las emergencias marítimas: reciben la alerta, la evalúan, planifican y movilizan los medios pertinentes.

Cabe resaltar la especial singularidad del **Centro Nacional de Coordinación de Salvamento**, ubicado en Madrid, encargado de coordinar todos los Centros Periféricos, sirviendo al mismo tiempo como enlace y coordinación con los centros equivalentes a nivel internacional.

Adicionalmente, los CCS ubicados en Finisterre, Tarifa y Almería tienen asignadas también las tareas de supervisión del tráfico marítimo en los Dispositivos de Separación de Tráfico establecidos en Finisterre, Estrecho y Cabo de Gata, respectivamente.

Por su parte, los CCS de Tarragona, Cartagena, Vigo, Huelva, Cádiz, Santander, Coruña, Castellón, Ferrol, Marín, Avilés, Almería y Pontevedra realizan, tareas de seguimiento del tráfico portuario.

El equipamiento tecnológico necesario para que los centros puedan cumplir sus funciones básicas, se compone de tres sistemas:



1. **Sistemas de sensores:** engloba a los sensores radar, radiogoniometría, meteorología y AIS (identificación automática de buques) cuya información se recoge y muestra al operador del sistema por los equipos de presentación.
2. **Sistemas de comunicaciones:** permite la gestión y mantenimiento de comunicaciones tanto del servicio móvil marítimo como el aéreo y terrestre.
3. **Sistemas auxiliares:** contempla todos los equipos que dan soporte y alimentación a los dos sistemas anteriores, así como los enlaces correspondientes entre el CCS y las estaciones remotas.

El equipamiento (hardware/software) para desarrollar estas funciones, así como los sistemas auxiliares y de energía eléctrica, se encuentran distribuidos, normalmente entre el edificio donde está ubicado el propio centro y una o más estaciones remotas.

45 estaciones costeras y 3 centros de Comunicaciones Radiomarítimas

La red de estaciones costeras y centros de comunicaciones radio marítimos tienen como fin la prestación de los servicios englobados dentro del "Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima" (SMSSM).

El SMSSM es, en esencia, una red mundial de comunicaciones de emergencias para buques que se encuentran en la mar. El sistema se basa en que las embarcaciones estén equipadas con equipo radioeléctrico normalizado internacionalmente, para que, en caso de emergencia, tanto las autoridades de búsqueda y salvamento como los buques que se encuentren en las inmediaciones puedan ser alertados rápidamente mediante técnicas de comunicación satelitales y terrestres.

En España, este servicio se presta a través de la **Red de Estaciones Costeras** y los **Centros de Comunicaciones Radiomarítimas (CCR)**. Al respecto de las primeras, se encuentran distribuidas en localizaciones estratégico a lo largo de todo el litoral español, para poder cubrir tres zonas de navegación, A1, A2 y A3. Para cada una de esas zonas, la red debe proporcionar:

- En la zona A1, cobertura de radio en banda VHF en la franja de aguas costeras de anchura mínima 35 millas náuticas desde la costa.
- En la zona A2, se debe garantizar, en las condiciones más adversas, cobertura en Onda Media (MF) en una anchura de 150 millas náuticas desde la costa
- En la zona A3, cobertura en Onda Corta (HF), en las zonas más alejadas de 150 millas náuticas desde la costa zona habitual de navegación para la flota española.

Para poder lograr este grado de cobertura, el número de estaciones costeras agrupadas según sus características es el siguiente:

- 35 estaciones Costeras de VHF
- 9 estaciones Costeras de MF
- 1 estación Costera de HF

Todas estas Estaciones Costeras están conectadas con los **Centros de Comunicaciones Radiomárítimas**, donde Operadores Radiomárítimos garantizan el "Servicio de Escucha permanente" durante las 24 horas del día los 365 días del año. Dicho servicio consiste en la recepción de alertas y llamadas de socorro y su traslado a los Centros de Coordinación de Salvamento (CCS).

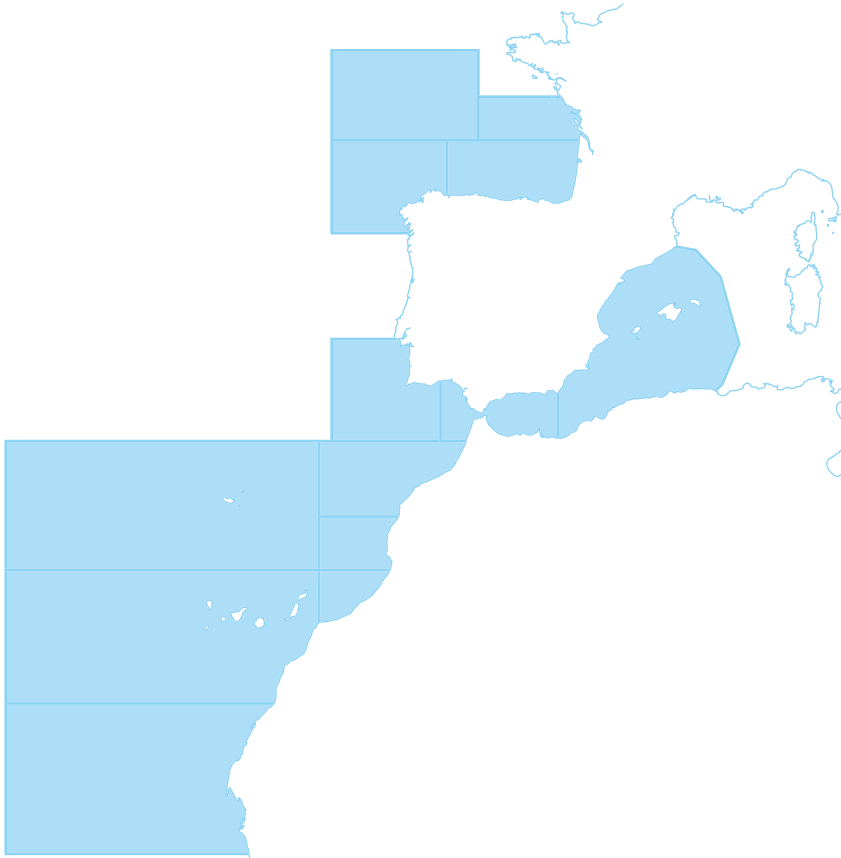
Los Centros de Comunicaciones Radiomárítimas (CCR) están ubicados en A Coruña, Las Palmas y Valencia.

Asimismo, el Servicio incluye la difusión de Radioavisos, Boletines y Avisos Meteorológicos, la interconexión con el servicio Radio-médico español para consultas médicas desde el mar y el servicio de comunicaciones para pruebas de equipos radio e inspección en buques.

La prestación de este servicio da cumplimiento a los convenios internacionales suscritos por España, en concreto el Convenio SOLAS (*Safety of Life at Sea*) y el Convenio Internacional sobre la búsqueda y el salvamento marítimos SAR (*Search And Rescue*). Ambos son los más importantes de todos los tratados internacionales sobre la seguridad de la vida humana en la mar.



Figura 3 / Áreas de navegación cubiertas



Una parte crucial del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM) en España y en todo el mundo es el servicio **NAVTEX** (*Navigational Telex*). Es un sistema de transmisión automatizada que se utiliza para enviar avisos y alertas a los buques en el mar, proporcionando información esencial para la navegación y la seguridad marítima.

NAVTEX transmite mensajes en formato de texto que incluyen información sobre:

- Avisos de navegación (*Nautical Warnings*).
- Avisos meteorológicos (*Weather Warnings*).
- Avisos de búsqueda y salvamento (*Search and Rescue*).
- Información sobre el estado de los equipos de ayuda a la navegación (como faros o boyas).
- Otros mensajes urgentes relacionados con la seguridad marítima.

España cuenta con varias estaciones NAVTEX que cubren diferentes áreas de la costa y aguas circundantes, proporcionando una amplia cobertura para los buques en tránsito. Algunas de las principales estaciones incluyen:

- **A Coruña:** Cubre la costa noroeste de la Península Ibérica y el Golfo de Vizcaya.
- **Tarifa:** Cubre el estrecho de Gibraltar y el Mar de Alborán.
- **Cabo de la Nao:** Cubre el área del Mediterráneo occidental.

NAVTEX es un componente esencial del SMSSM, proporcionando un medio confiable para la diseminación de información crítica. Es obligatorio estar equipados con un receptor NAVTEX para ciertos tipos de buques, como los buques de pasajeros y los buques de carga de gran tamaño.

88 unidades de intervención marítimas y aéreas

La flota marítima está compuesta por **5 buques polivalentes** (de salvamento y lucha contra la contaminación marina), **9 remolcadores**, **55 embarcaciones de intervención rápida (denominadas “Salvamares”)** y **5 embarcaciones tipo “Guardamar”**. Todas estas unidades están diseñadas para ejecutar misiones relacionadas con emergencias marítimas.

Los medios marítimos anteriores están reforzados por **11 bases de helicópteros** y una flota de **3 aviones**, como se resume en la siguiente figura:

Figura 4 / Resumen características de los medios de Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible



5 buques polivalentes

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible cuenta con 5 buques polivalentes, cuya característica principal es su perfecta adecuación simultánea en tres aspectos principales:

- Salvamento de la vida humana en la mar.
- Lucha contra la contaminación marina, ya que poseen capacidad de recogida de residuos en la mar.
- Asistencia y el remolque a buques y otras operaciones marítimas.

Estos cinco buques polivalentes, se agrupan debido a sus características comunes, tal y como se detalla a continuación:

- En julio de 2024, el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible ha puesto en servicio un quinto buque denominado **“Heroínas de Sálvora”**. Este buque tiene 82,35 m de eslora y 18m de manga. La potencia instalada asciende a 21.000 CV y su potencia de remolque alcanza las 200 toneladas de tracción a punto fijo. Es considerado el primer buque civil del mundo diseñado específicamente para trabajar con drones puesto que cuenta con un hangar y una cubierta de vuelo para drones de nueve metros de longitud. Cuenta con dos embarcaciones auxiliares, una para búsqueda y salvamento y otra para recogida de residuos, tendido de barreras y remolque, y una propulsión híbrida que puede alimentarse de electricidad o gasoil.
- Los buques “Don Inda” y “Clara Campoamor” tienen 80 metros de eslora, 20.600 CV de potencia, 228 toneladas de remolque y 1.750 m³ de capacidad de almacenamiento a bordo y son los medios más potentes ante graves accidentes por vertidos contaminantes.
- Los buques “Luz de Mar” y “Miguel de Cervantes” tienen 56 metros de eslora, 10.300 CV de potencia y gran maniobrabilidad; su capacidad de recogida es de 290 m³ cada uno y disponen de brazos de recogida de contaminación con bombas de aspiración, barreras de contención, skimmers y tanques de almacenamiento a bordo. Cuentan con una potencia de remolque de tiro a punto fijo de 128 toneladas.

En general, los buques polivalentes se pueden utilizar como plataformas de apoyo a operaciones marítimas, pues disponen de un sistema de posicionamiento dinámico, de espacios específicamente habilitados y dotados para el trabajo de buceadores, de equipos auxiliares, central de comunicaciones, etc. Otros elementos tales como el radar seadark, la cámara de visión nocturna (FLIR), equipos contra incendios y dos sistemas diferentes de recogida de residuos de hidrocarburos, además de la posibilidad de aplicación de dispersantes, completan la dotación que garantiza su operatividad y adecuación a cualquier tipo de emergencia.

9 remolcadores de Salvamento

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible cuenta con 9 remolcadores que, por sus prestaciones, aseguran la posibilidad de dar remolque a grandes buques y tienen capacidad operativa para intervenir en grandes siniestros (incendios, contaminación, salvamento...).

Estas unidades están desplegadas estratégicamente a lo largo de la costa, permanentemente alistadas para actuar en la mar, navegando o en espera de prestar servicios.

Las esloras de los diferentes buques varían entre 40 y 63 metros y una potencia entre 5.092 y 8.800 CV.

5 embarcaciones “Guardamares”

El aspecto más importante de estas **5 “Guardamares”** con las que cuenta el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible es que todo su casco y superestructura están contruidos en aluminio, por lo que es un tipo de barco, tanto por su diseño como sus prestaciones, resulta único en su clase.



Incorporan modernos medios, tanto en navegación, comunicaciones, como en medios de búsqueda y salvamento. Entre sus características más importantes destaca una eslora de 32-40 metros, una velocidad de 27-29 nudos y una autonomía de 1.000-1.400 millas.

55 embarcaciones “Salvamares”

Las **“Salvamares”** son embarcaciones de alta velocidad, gran maniobrabilidad y poco calado, apropiadas para actuar en circunstancias en que la rapidez de respuesta juega un papel fundamental.

Las 55 “Salvamares” cuentan con una eslora comprendida entre los 15 y 21 metros, alcanzando velocidades superiores a los 30 nudos. Están construidas en aluminio, al igual que las Guardamares, y con un francobordo reducido, que es una característica que resulta especialmente adecuada para recoger náufragos del agua y dar remolque y asistencia.

Gracias a su versatilidad y rápida respuesta, participan en la mayoría de las emergencias atendidas, ya sea resolviendo directamente la emergencia o como apoyo a otros medios de intervención.

11 bases de helicópteros de Salvamento

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible cuenta con 11 bases de helicópteros específicamente configurados para las labores de búsqueda y salvamento marítimo, encargados del salvamento de la vida humana en la mar y el reconocimiento aéreo.

Estas bases se encuentran ubicadas en Jerez, Gijón, Las Palmas de Gran Canaria, Tenerife, Valencia, Reus, Almería, Santander, Palma de Mallorca, Santiago y A Coruña. La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima es propietaria de 9 helicópteros, siendo el resto fletados.

Los helicópteros son activados para dar una rápida respuesta a las emergencias que necesitan una actuación inmediata por las condiciones de gravedad, supervivencia o evacuaciones médicas, en que se encuentran vidas en peligro.

Su autonomía es tal que permite operaciones a una distancia superior a las 150 millas náuticas de la costa, llegando incluso hasta las 220 millas los helicópteros de gran porte.

Sus principales dotaciones son:

- **Capacidad SAR:** grúa de rescate, cámara electroóptica que permite ver en la noche, radar de búsqueda, piloto automático con modos especiales para las operaciones SAR, faro de búsqueda, comunicaciones en banda aérea, marítima y satelital, equipo médico de primeros auxilios y diverso material SAR como señales fumígenas, camilla y cesta de rescate, balizas, entre otros.
- **Capacidad de lucha contra la contaminación:** toma de fotografías, grabación de vídeo y toma de muestras del vertido.
- **Capacidad de comunicación:** Comunicación satelital, comunicación VHF marítimo, Comunicación MF/HF y teléfono móvil.

3 aviones

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible dispone de 3 aviones EADS-CASA CN 235-300 en propiedad incorporados en el año 2007 y equipados con la más avanzada tecnología. Por lo general, estos aviones se emplean para:

- La localización de naufragos y embarcaciones en la mar.
- La detección de contaminación en el medio marino.
- El seguimiento e identificación de los buques infractores.

Los CN-235-300 realizan misiones de patrulla marítima con un tiempo de permanencia en el aire superior a 9 horas, por lo que pueden intervenir en operaciones con un alcance superior a los 3.700 kilómetros y un radio de acción de 1.850 kilómetros, con una velocidad de 437 kilómetros por hora.

6 bases estratégicas de Salvamento y lucha contra la contaminación marina

Estas bases constituyen un apoyo fundamental en operaciones complejas de salvamento o contaminación marina, que por sus características requieren de la intervención de equipos humanos y materiales específicos.

El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible cuenta con **6 bases estratégicas ubicadas** en Fene (A Coruña), Santander, Castellón, Tenerife, Sevilla y Cartagena. La distribución estratégica de las bases permite una optimización del tiempo de respuesta para el traslado de los equipos necesarios en las emergencias, al disponer de elementos de transporte para posicionar los equipos en el lugar del incidente. Asimismo, en las bases estratégicas se realiza el mantenimiento del material, garantizando su operatividad total y una disponibilidad inmediata, y permitiendo su uso rápido y eficaz. Un equipo técnico especializado de intervención en emergencias está disponible en cada base y se traslada junto con los equipos movilizados al lugar de la emergencia.

Adicionalmente, el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible cuenta con dos bases subacuáticas ubicadas en Fene (A Coruña) y Cartagena, en las que hay disponibles un equipo de buzos y en las que se almacenan y mantienen equipos para actividades subacuáticas.

Los principales equipos de las bases estratégicas son los siguientes:

Figura 5 / Relación equipos disponibles en las bases estratégicas





Centro de seguridad marítima integral “Jovellanos”

El **Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos**, inaugurado en mayo de 1993 y ubicado en Veranes en el Concejo de Gijón (Asturias), se ha convertido en una pieza clave de apoyo a las tareas de formación.

La función principal del centro, que ocupa unas instalaciones de 140.000 m², es la **formación integral en seguridad marítima, portuaria e industrial, la prevención de riesgos laborales y la lucha contra la contaminación**. Destacando la formación del personal adscrito al servicio público del salvamento de la vida humana en la mar y la lucha contra la contaminación del medio marino, las labores formativas en materia de contaminación marina para la Dirección General de la Marina Mercante, así como formación en materia de lucha contra incendios y otras actividades a diferentes servicios de emergencia como por ejemplo bomberos, la Unidad Militar de Emergencias y otras entidades destinadas a atender emergencias.

Asimismo cabe destacar, la ejecución y desarrollo por parte del Centro Jovellanos de programas de formación enmarcados en el Memorando de cooperación técnica firmado entre la Dirección General de la Marina Mercante y la Organización Marítima Internacional.

El resto de su actividad gira en torno a otras tres grandes áreas específicas:

- La asistencia técnica para proyectos, estudios y planes de emergencias.
- El desarrollo de pruebas y la homologación de equipos de protección individual y dispositivos de salvamento (chalecos salvavidas, flotadores, balsas...).
- La organización y participación en congresos y seminarios, así como proyectos europeos y nacionales de cooperación e investigación.

Para el desarrollo de su amplia y versátil oferta formativa, el Centro Jovellanos cuenta con una plantilla de técnicos y especialistas altamente cualificados y con unas instalaciones y un equipamiento tecnológico de última generación. En este sentido, destacan los simuladores

marinos, que por sus características, complejidad y el realismo del sistema visual y los modelos hidrodinámicos, sumergen al alumno en un entorno muy próximo a la realidad virtual ofreciendo un extraordinario potencial para la docencia, el entrenamiento y la investigación.

Se imparten cursos relacionados con la supervivencia en el mar, lucha contra incendios, contaminación marina, entre otros.

En la siguiente tabla se resumen las principales características del Centro Jovellanos.

Tabla 1 / Características de las instalaciones y el equipamiento del Centro Jovellanos

Instalaciones y Equipamientos del Centro Jovellanos
<p>Simulador de Gestión de Emergencias Es un espacio físico habilitado como sala de crisis y 6 diferentes PODS para simulación de la gestión a nivel operativo y directivo de cualquier emergencia.</p>
<p>Simulador de maniobra y navegación Construido por Kongsberg, modelo Polaris, con clasificación Clase A del DNV, que puede simular entornos de navegación y maniobras realistas para todas las normas de competencia prescritas. Este simulador se suma a los ya existentes de Servicios de Tráfico Marítimo (VTS), y el de Cartas Electrónicas. Todos estos simuladores están interconectados entre sí y pueden utilizarse simultáneamente en un escenario común con todo tipo de embarcaciones operando en un puerto o una zona costera, facilitando, por ejemplo, la realización de ejercicios SAR simulados.</p>
<p>Piscina de 12 m de profundidad Dispone de 40 m de ancho y 80 m de largo, con 14 millones de litros; sistema para la generación de 16 tipos distintos de oleaje de hasta 1,6 m de altura y demás características necesarias para las prácticas de supervivencia en el mar.</p>
<p>Vaso para el HUET Vaso climatizado de 10 metros de diámetro y 2,70 de profundidad para la realización de diferentes prácticas relacionadas con la evacuación de cabinas de helicóptero y otros procedimientos de seguridad.</p>
<p>Botes De rescate, rescate rápido, salvavidas convencional, de lanzamiento y auxiliar.</p>
<p>Simulador portátil de VTS Utilizado para reproducir diferentes situaciones de tráfico marítimo y entrenar a los alumnos en la gestión de estas.</p>
<p>Instalaciones específicas para diversas especialidades Especialidades como buceo, natación de rescate, excarcelación de vehículos rescate de víctimas sumergidas y rescate y trabajos en altura o e espacios confinados.</p>
<p>Simulador HUET <i>Helicopter Underwater Escape Training</i> Simulador que permite el entrenamiento de los procedimientos necesarios para la evacuación de la cabina sumergida de una aeronave, en distintas posiciones, operando las salidas de emergencia y mediante el empleo de distintos tipos de equipos de respiración de emergencia (EBS).</p>
<p>SPECH 1 Simulador de Procedimientos de Emergencia en Cabina de Helicóptero, solución híbrida de la sección transversal de la cabina del AW139 y un entorno de realidad virtual que recrea un aterrizaje de emergencia.</p>

Continúa /

Instalaciones y Equipamientos del Centro Jovellanos

SPECH 2

Simulador de Procedimientos de Emergencia en Cabina de Helicóptero, realizado sobre la base de un fuselaje de AW109, permite el entrenamiento realista en los procedimientos de amerizaje de emergencia y evacuación al agua o a la balsa salvavidas.

Simulador de procedimientos con grúa en helicóptero SAR

Construido sobre la base de un helicóptero BO105 y equipado con una simulación de grúa, permite el entrenamiento de los procedimientos para operador de grúa y nadador de rescate en operaciones con personas en el agua, balsa salvavidas y cubierta de embarcación.

Casa de fuegos para incendios estructurales

Simulador de buque

Con la posibilidad de incendio en zona de acomodación, sala de máquinas, cámara de bombas y manifold de cubierta.

Simuladores de avión y helicóptero y vehículos extinción

Con incendios en derrame, motores, fuselaje e interiores.

3 vehículos auto extintores

De uso aeroportuario y 1 vehículo urbano equipado para actuar en túneles.

Instalaciones industriales

De distintos niveles con posibilidad de incendios de hidrocarburos líquidos y gaseosos.

Contenedores para el control del fenómeno "Flash Over" y "Backdraft"

Tanque de almacenamiento de combustible

Zona de cargadero de cisternas

Habilitada para el combate de incendios de gran envergadura.

Cisterna

Dedicada al entrenamiento de incidentes producidos por mercancías peligrosas.

Campo de gases GLP

Tanque GNL (Gas Natural Licuado)

El Centro Jovellanos ha construido un cubeto 2x2x1 capaz de soportar temperaturas del rango -180°C a 1300°C, en el que se realiza un vertido inicial de 2 m³ de GNL en fase líquida. Con el objetivo de aportar un curso que describa las propiedades peligrosas del gas natural licuado y los escenarios potenciales que pueden presentarse, así como las estrategias atenuantes que se pueden adoptar.

Campo de incendios

Para el uso de extintores portátiles.

44 Embarcaciones ligeras gestionadas por Cruz Roja

La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima mantiene un **Convenio Marco de Cooperación con Cruz Roja Española**, suscrito el 17 de enero de 1995, que se renueva periódicamente (renovado por 4 años en el 2024) a través de un Plan de Acción para la gestión y mantenimiento de las bases en las que operan embarcaciones de salvamento ligeras. De las 44 embarcaciones, 21 son propiedad del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, y las 23 restantes de Cruz Roja.

El ámbito de actuación de las embarcaciones operadas por Cruz Roja Española se centra preferentemente en las aguas costeras, extendiéndose éste en supuestos de emergencia donde sea necesario y a criterio del Centro Coordinador de Salvamento Marítimo que corresponda, de acuerdo con el Patrón de la embarcación. Configuran un dispositivo rápido y versátil, cuyas principales labores son:

- Salvamento de vidas humanas.
- Búsqueda y salvamento de personas desaparecidas en la costa.
- Apoyo en operaciones de lucha contra la contaminación marina en el litoral.
- Remolque de embarcaciones en peligro.
- Colaboración con los diferentes organismos con competencias en materia de salvamento marítimo en cualquier episodio en el que estén implicadas vidas humanas en peligro.
- Todas aquellas actividades, simulacros, ejercicios, etc., cuyo fin sea el de adiestramiento personal, mejora de la operatividad y la coordinación.

Recursos de otras administraciones

Agencia Europea De Seguridad Marítima

Adicionalmente, en el ámbito de la Unión Europea, cabe destacar los recursos que la **Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA)** pone a disposición de los países miembros.

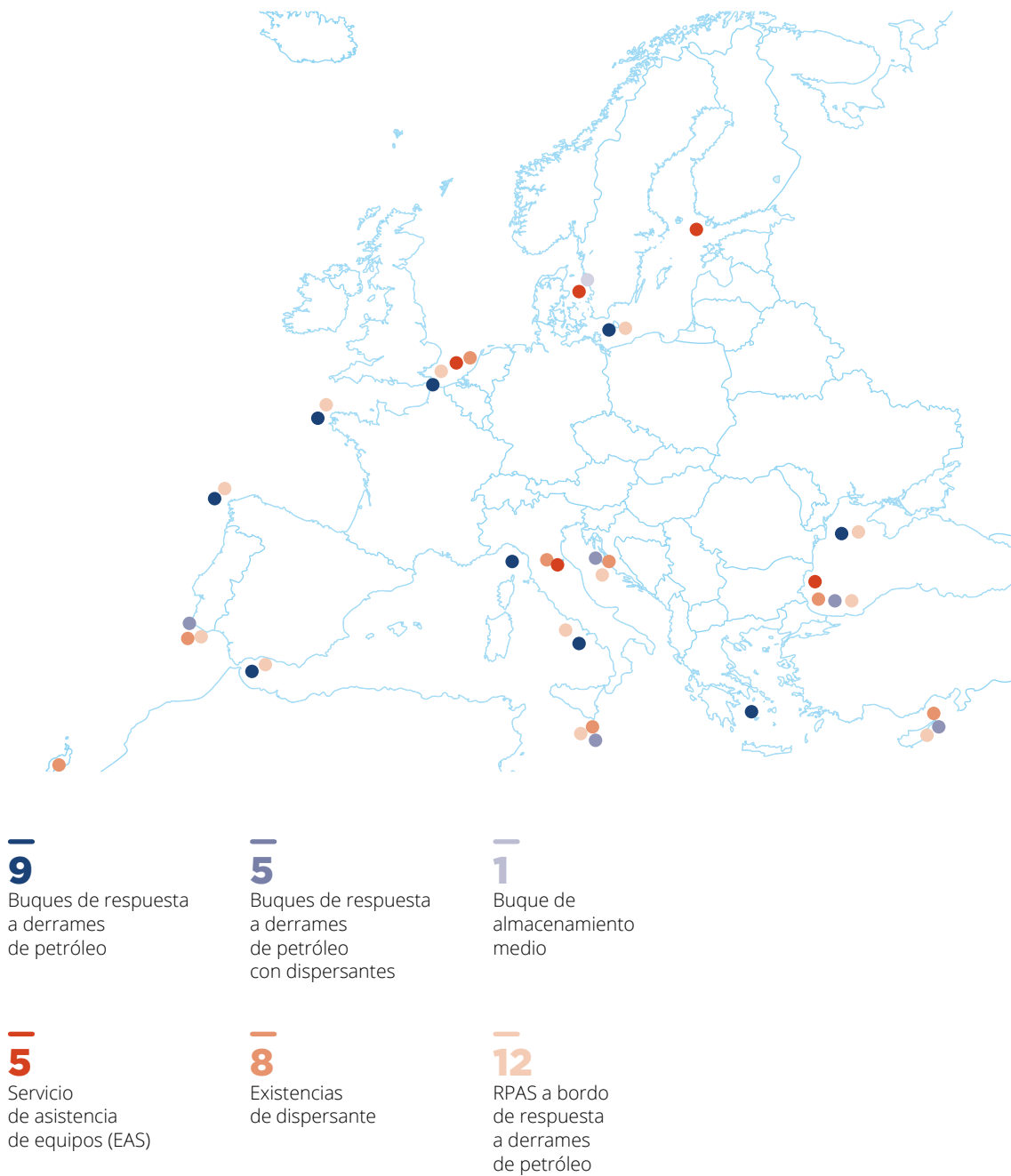
La función de la Agencia Europea de Seguridad Marítima es proporcionar asesoramiento y asistencia operativa en materia de seguridad y protección marítimas y lucha contra la contaminación. Proporciona a las autoridades y los gobiernos información fiable sobre lo que ocurre en el mar, en tiempo real, para ayudarles a aplicar eficazmente las políticas marítimas.

La Agencia Europea de Seguridad Marítima tiene por objeto asegurar en Europa unos altos estándares en seguridad y protección marítimas, y en prevención y respuesta a la contaminación procedente de buques y de instalaciones de petróleo y gas.

Entre los servicios marítimos que EMSA ofrece a los países miembros, cabe destacar:

- Información sobre los buques (compartida a través del sistema SafeSeaNet).
- Observación de la Tierra (mediante observación satelital).
- Información marítima integrada.
- Medios para la lucha contra la contaminación, como buques de respuesta frente a los derrames de vertidos, barreras de contención, o drones de vigilancia.
- Control de los buques por parte del Estado rector del puerto.
- Vigilancia marítima y control de emisiones mediante sistemas de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAS).

Figura 7 / Servicios operativos planificados para finales de 2024 por la ESMA



Recursos procedentes de otras administraciones

Bajo el principio de coordinación, los medios de las **Comunidades Autónomas**, los de otros organismos de la **Administración General del Estado** como Guardia Civil, Vigilancia Aduanera o Armada, así como los recursos de **países vecinos**, participan junto con los medios propios del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible formalizando acuerdos o convenios de colaboración con el objeto de incrementar la eficacia de la colaboración conjunta.

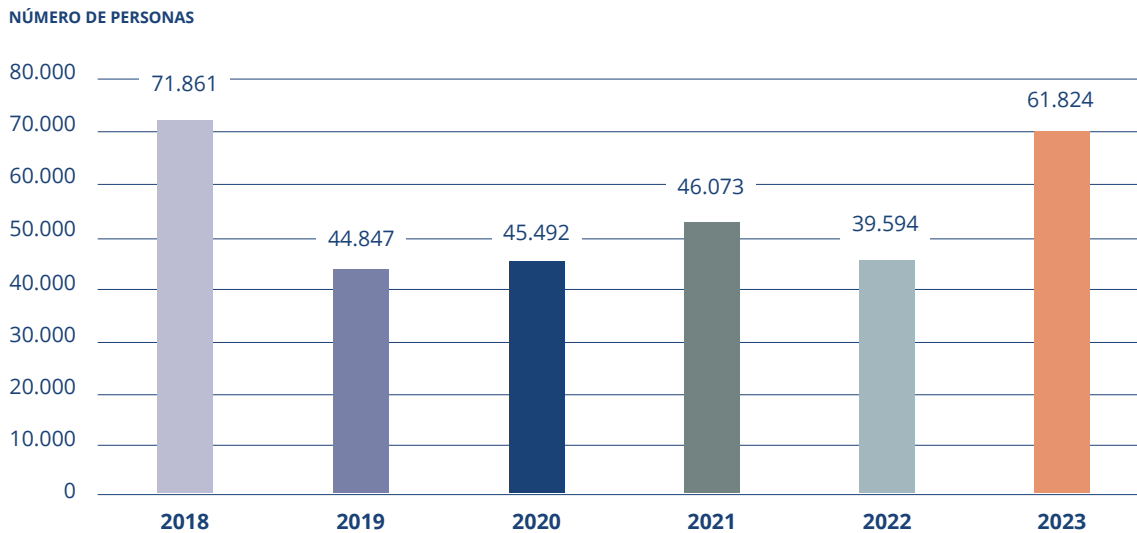
2.4. PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO

2.4.1. DATOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE SALVAMENTO DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR

Número de personas atendidas

Como se muestra en el siguiente gráfico, en los últimos seis años, se ha asistido a más de 300.000 personas en la mar, lo que hace una **media de 141 personas** atendidas diariamente. Se observa un incremento notorio en 2023, creciendo un 56% el número de personas atendidas respecto al año anterior.

Gráfico 1 / Número de personas atendidas en los últimos 6 años

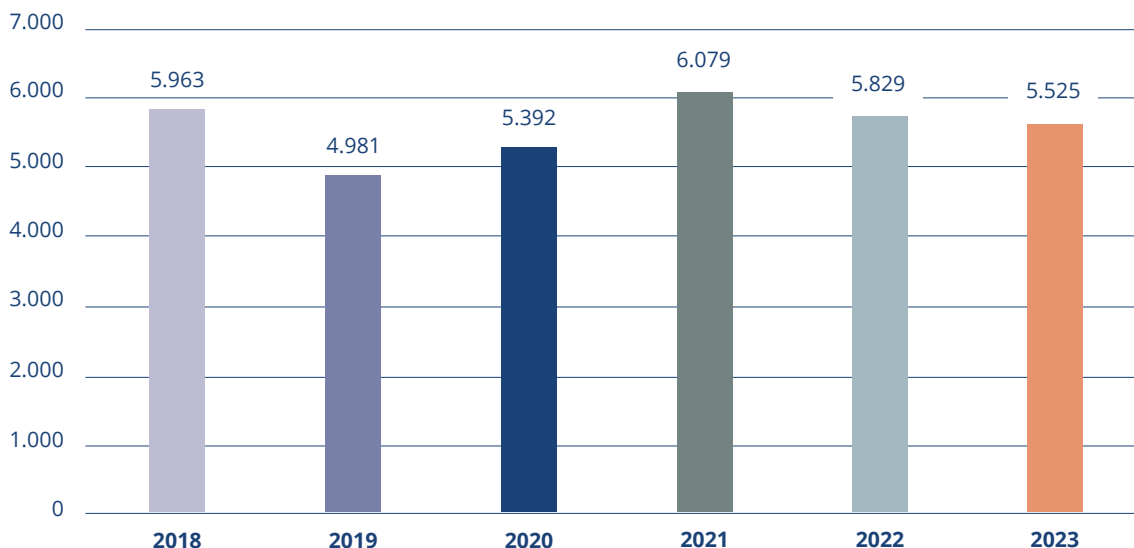


Número de embarcaciones asistidas

Respecto al número de embarcaciones asistidas, en los últimos seis años se ha asistido a más de 33.700 embarcaciones. Con una **media anual de 5.628 embarcaciones asistidas** se observa que siguen una tendencia estable, lo que implica que, analizando de forma conjunta con el gráfico anterior de personas atendidas, el número de personas por embarcación del último año ha sido muy superior al de años anteriores.

Gráfico 2 / Número de embarcaciones asistidas en los últimos 6 años

NÚMERO DE EMBARCACIONES ASISTIDAS



Tipo de embarcaciones asistidas

En cuanto al tipo de embarcaciones asistidas, **en 2023 un 42,6% correspondieron a embarcaciones de recreo** (suponiendo el mayor porcentaje de embarcaciones atendidas), un 7% a buques pesqueros, un 9,7% a buques mercantes, un 22,4% a embarcaciones precarias y finalmente un 18,4% corresponde a otros tipos de embarcaciones.

Respecto a la distribución de las embarcaciones asistidas en los últimos 6 años, se observa que las **embarcaciones de recreo y las correspondientes a las embarcaciones precarias**, representan cerca del **65% del total** de todas las intervenciones, liderando las embarcaciones de recreo con un total del 42,6%.

Gráfico 3 / Tipo de embarcaciones asistidas en el año 2023

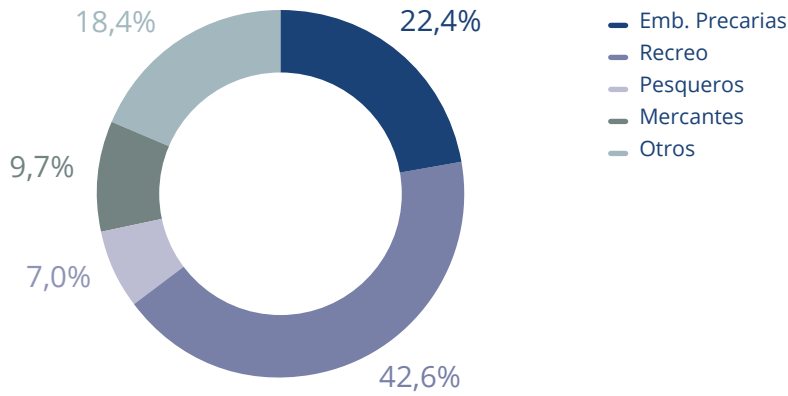
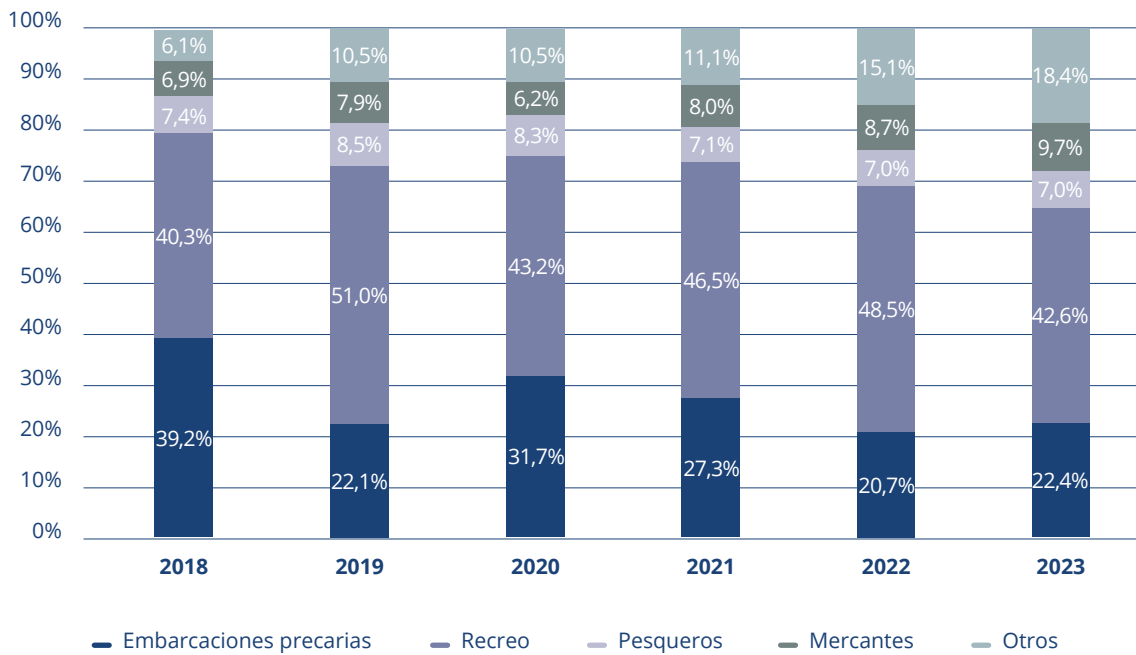


Gráfico 4 / Distribución de las embarcaciones asistidas, por tipo, en los últimos 6 años

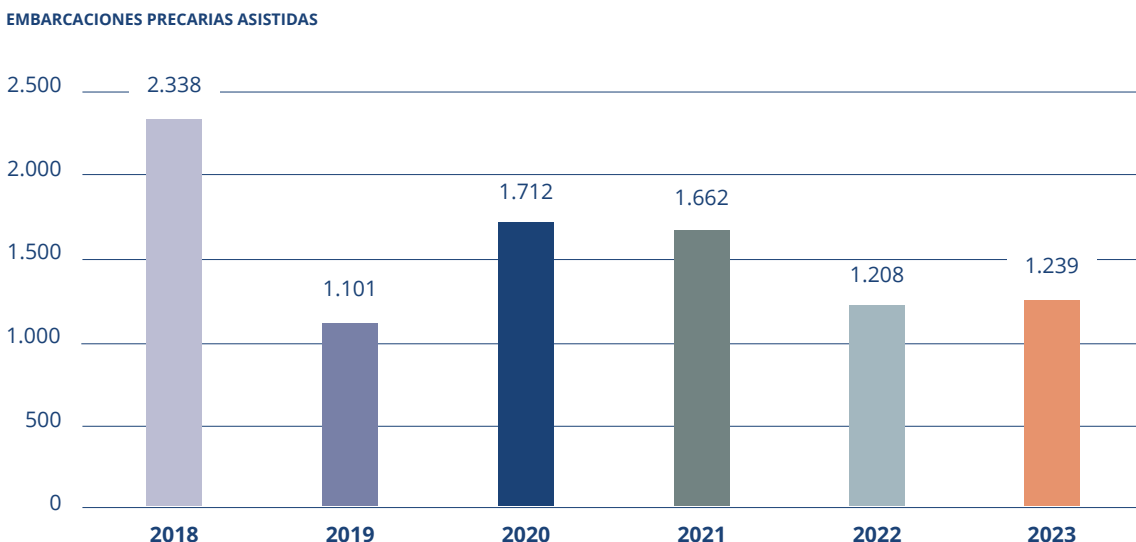
DISTRIBUCIÓN DE LAS EMBARCACIONES ASISTIDAS



Número de embarcaciones precarias asistidas

Entre los años 2018 y 2023, se ha asistido a más de 9.200 embarcaciones precarias, con una **media de más de 4 embarcaciones al día**.

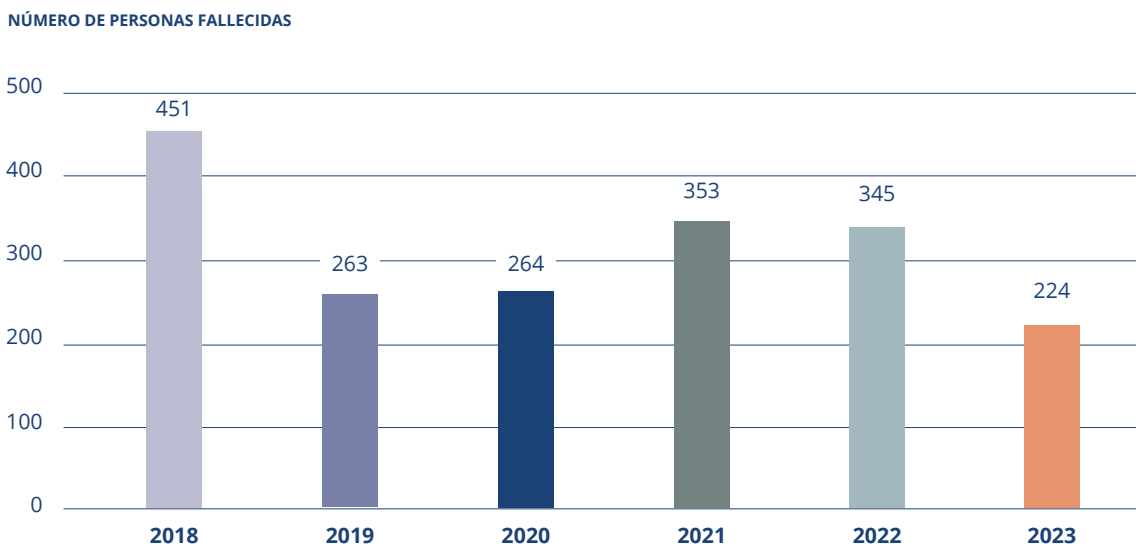
Gráfico 5 / N.º Embarcaciones precarias asistidas en los últimos 6 años



Número de personas fallecidas

En relación con el número de fallecidos, en los últimos seis años 1.900 personas han perdido la vida en la mar, lo que supone una **media de 316 al año**. En el año 2023 el número de fallecimientos fue el menor del periodo analizado, a pesar de que el número de personas atendidas fue superior al de años anteriores, lo que supone un gran desempeño de las patrullas de salvamento.

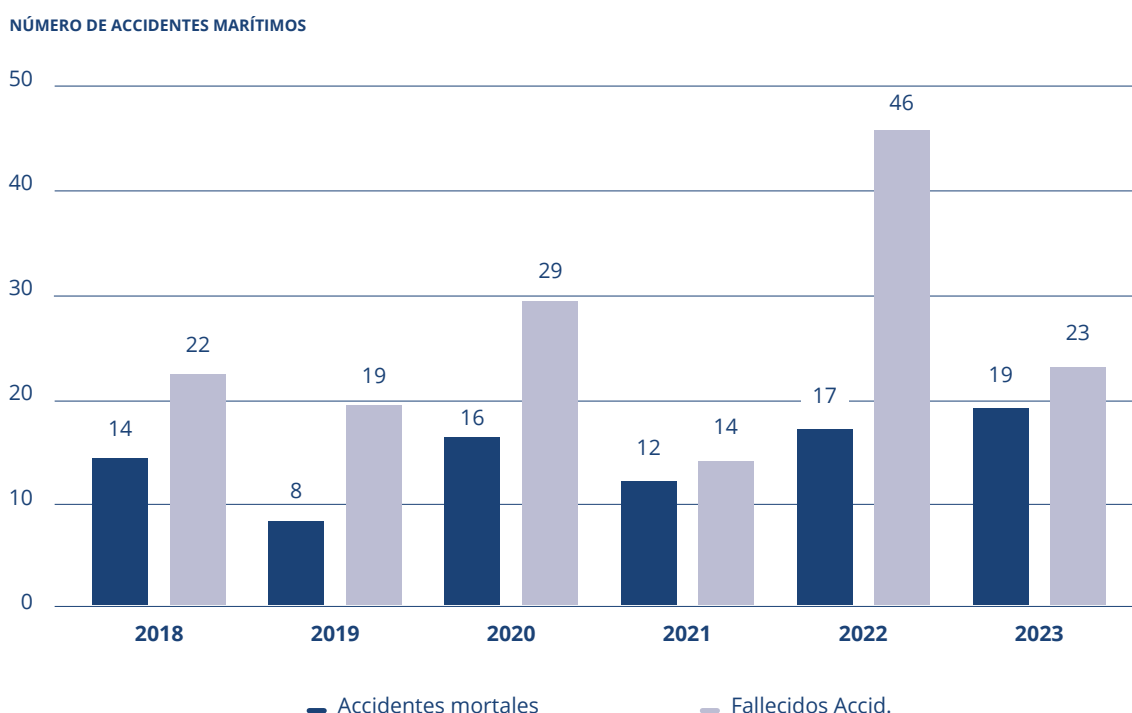
Gráfico 6 / Personas fallecidas en los últimos 6 años



Accidentes marítimos mortales

Considerando como accidentes los siguientes tipos de asistencia: abordaje, colisión, escora, hundimiento, incendio, explosión, vía de agua, vuelco, varada, hombre al agua, en mercantes, pesqueros y embarcaciones de recreo, en los últimos 6 años se ha producido una **media de 14,3 accidentes mortales y 25,5 fallecidos en accidentes al año**.

Gráfico 7 / Accidentes marítimos mortales en los últimos 6 años

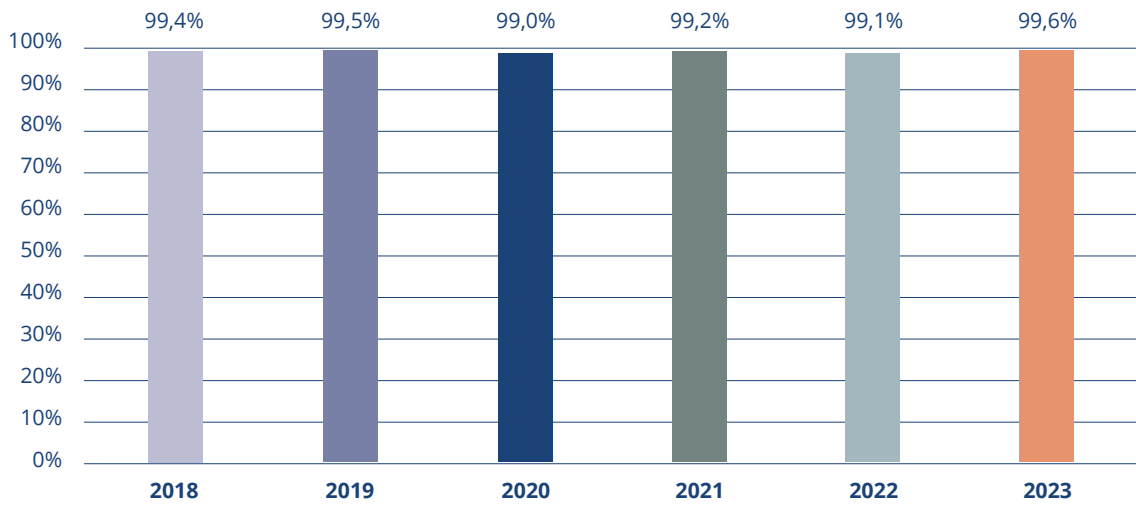


Efectividad del servicio SAR

En la actualidad, España dispone de un servicio público de salvamento de la vida humana en la mar y lucha contra la contaminación del medio marino sólido y altamente efectivo. Esta afirmación se respalda observando el **elevado porcentaje de efectividad de los servicios de búsqueda y salvamento¹**, que en los últimos años 6 años siempre ha superado el 99%, siendo el último año el que ha tenido el mayor porcentaje de efectividad.

¹ Para el cálculo del porcentaje se han seguido las fórmulas establecidas a nivel internacional por el manual IAMSAR, en donde se define el indicador como (N.º personas asistidas- N.º desaparecidos y fallecidos después de alarma)/ N.º personas asistidas).

Gráfico 8 / Efectividad del servicio SAR en los 6 últimos años

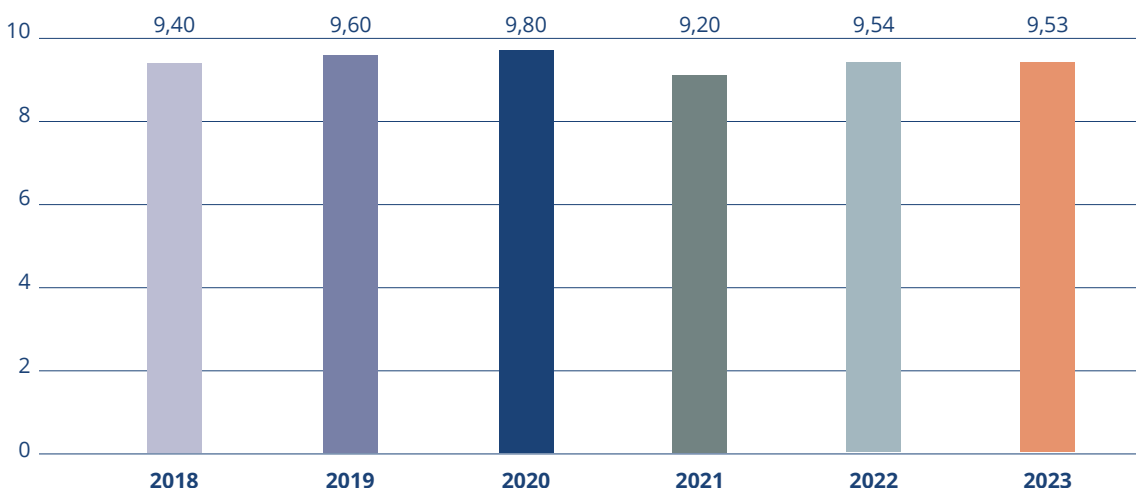


Satisfacción de los usuarios

Para el análisis de la satisfacción de los usuarios, en el periodo comprendido entre 2018 y 2023 se realizaron 869 encuestas aleatorias de satisfacción de los usuarios del servicio público. La mayoría de las personas encuestadas correspondían a emergencias de buques a la deriva sin gobierno, siendo en gran parte de los casos los buques afectados de recreo o pesqueros, y habiéndose respondido dando remolque.

Ante este contexto, el **usuario hace una muy buena valoración del servicio prestado**, siendo la nota de valoración media global del servicio de un 9,5 sobre 10, y en un 98% se muestra satisfecho o más que satisfecho con el servicio prestado.

Gráfico 9 / Valoración media del servicio en los 6 últimos años



2.4.2. DATOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN

Vigilancia marítima

Una de las herramientas clave como medida preventiva de la contaminación marina es el programa de vigilancia aérea que se realiza juntamente con aviones del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (disponiendo de 3 aviones EADS-CASA 235-300) y satélites de la Unión Europea (suministrada por la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA) a través del programa CleanSeaNet), por el cual se vigilan de manera intensiva la zona marítima asignada.

Los aviones encargados de realizar esta vigilancia aérea están equipados con modernos sensores para luchar contra la contaminación en el mar: el radar de apertura sintética (SLAR) detecta cualquier cosa que atenúa la cresta de la ola (como ocurre con el hidrocarburo); el Laser Fluor Sensor (LFS) discierne si el producto contaminante se trata o no de un hidrocarburo y permite calcular el espesor de la mancha. Posteriormente, estos resultados, son recibidos y analizados por los operadores de consola.

Respecto a la vigilancia satelital, el servicio CleanSeaNet proporciona imágenes periódicamente. El punto de contacto de Salvamento Marítimo recibe estas alertas que proporcionan la posición y dimensión de las posibles contaminaciones e informa de los posibles infractores identificados.

Este programa detecta vertidos de diferente naturaleza tales como hidrocarburos, productos químicos, etc. que puedan verter los barcos, plataformas petrolíferas u otro tipo de industria. Cabe destacar que desde 2020 se incluyen campañas específicas para la detección de basuras marinas.

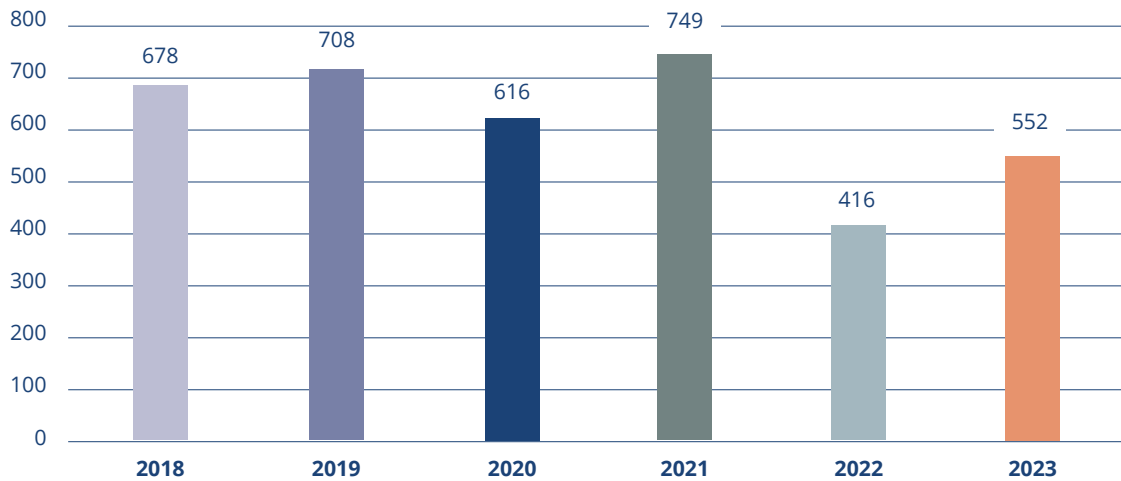
Durante el año 2023, se vigiló con los aviones y satélites más de 253 millones de km² de mar, superficie equivalente a 499 veces el territorio nacional. En otras palabras, cada día se vigila una superficie marina mayor que todo el territorio nacional. Como resultado, se vigilan unos 200.000 buques en navegación.

Expedientes de medio ambiente

En el **año 2023 se han abierto 552 expedientes de medio ambiente**, un 32% más que en el año 2022. Sin embargo, esta cifra representa que el número de expedientes en 2023 es un 12,7% inferior a la media de los 5 años anteriores. En conjunto, en los últimos 6 años, se han abierto un más de 3.700 expedientes.

Gráfico 10 / Número de Actuaciones de Medio Ambiente en los últimos 6 años

NÚMERO DE ACTUACIONES



Contaminación atmosférica de los buques

Los servicios de Inspección de la Dirección General de la Marina Mercante, en los últimos años, están realizando un importante esfuerzo de control del contenido de azufre de los combustibles marinos.

En los últimos 6 años, se han realizado más de **7.500 inspecciones de azufre del combustible de los buques y más de 1.700 muestreos**, como se observa en los gráficos a continuación.

Las Capitanías Marítimas inspeccionaron 1.164 buques en el año 2023, para comprobar si el combustible consumido, tanto en puerto como en la mar, era reglamentario y cumplía los nuevos límites de contenido en azufre fijados por la Organización Marítima Internacional en el Convenio MARPOL.

De esos buques que se inspeccionaron, se muestreó el combustible utilizado por 292 de ellos para analizar el contenido de azufre en el Laboratorio acreditado contratado por la Dirección General de la Marina Mercante.

Por incumplimiento de normativa, únicamente se abrieron 10 expedientes sancionadores, lo que significa que existe una mayor concienciación entre los navegantes, y utilizan combustibles con bajo contenido en azufre, que resulta menos contaminante.

Gráfico 11 / Inspecciones de azufre del combustible de los buques en los últimos 6 años

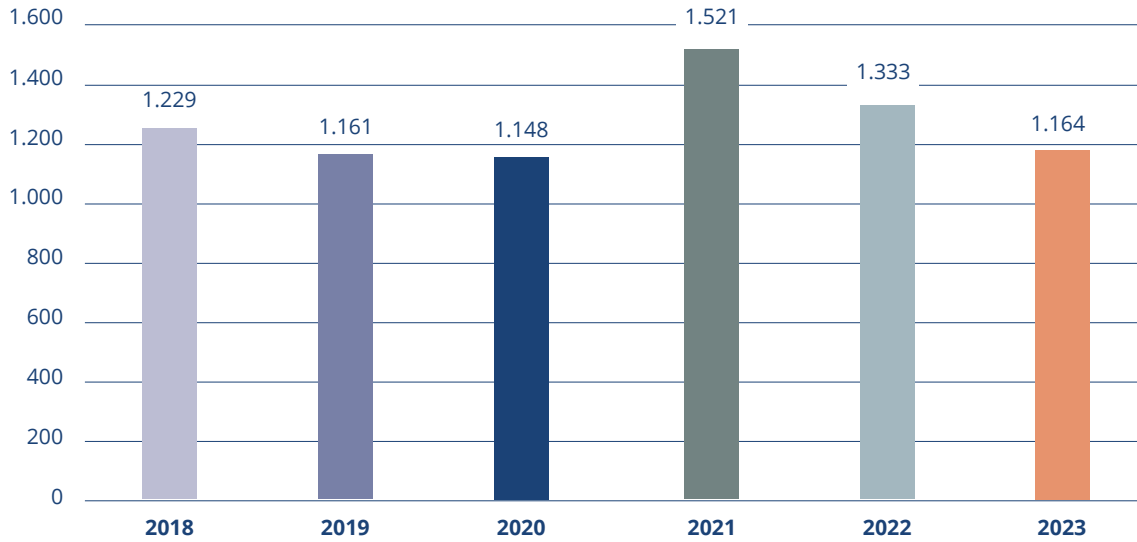
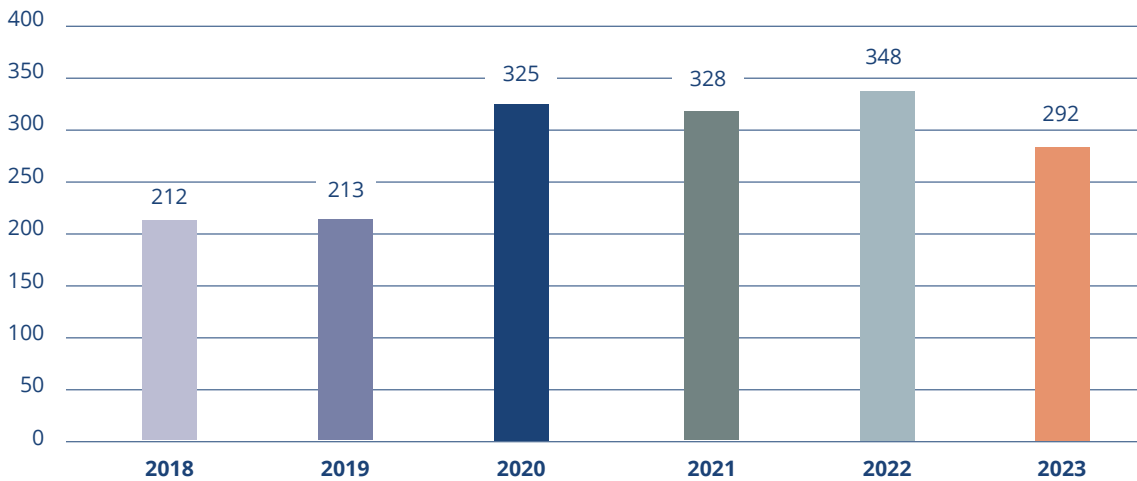


Gráfico 12 / Muestras y análisis del contenido de azufre del combustible de los buques en los últimos 6 años

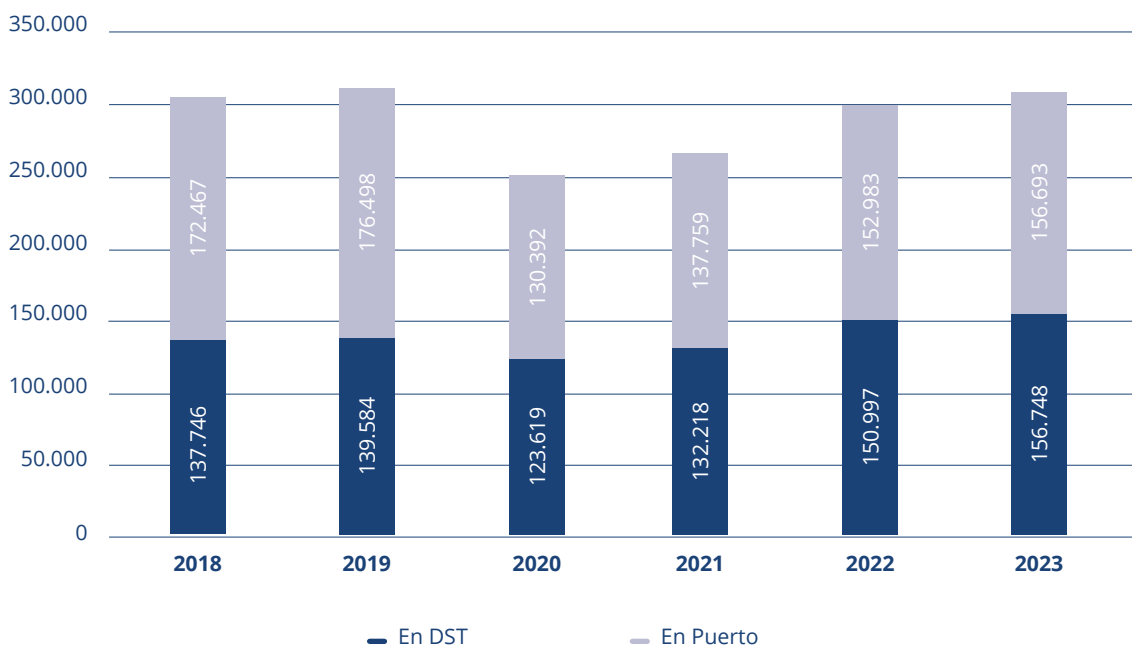


2.4.3. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y TRÁFICO MARÍTIMO

Seguimiento del tráfico marítimo

La situación geográfica de España y las importantes infraestructuras marítimas que posee, hacen que nuestras aguas registren uno de los mayores volúmenes de tráfico de Europa, con miles de buques atravesando nuestras aguas. Concretamente, **entre los años 2018 y 2023, se ha realizado el seguimiento de más de 1.760.000 buques (313.000 en el último año)** que han pasado por los Dispositivos de Separación de Tráfico o que han entrado y salido de los puertos en los que Salvamento Marítimo realiza dicho seguimiento.

Gráfico 13 / Seguimiento del tráfico marítimo por tipo en los últimos 6 años



Inspecciones a buques en puertos españoles

España ha ocupado en 2023 el segundo puesto por número de inspecciones del Memorando de Acuerdo de París para el control del buque por estado Rector, tras haber permanecido en el primer puesto durante catorce años consecutivos hasta 2021.

El número de inspecciones realizadas a buques mercantes extranjeros ha recuperado sus niveles tras una disminución en 2020 debido a la situación provocada por la Covid-19. En los **últimos seis años, se han realizado un total de 9.116 inspecciones a buques mercantes extranjeros y 626 inspecciones operativas de líneas regulares de buques de pasajeros y transporte rodado.**

Gráfico 14 / Nº Inspecciones a buques mercantes extranjeros, MoU/PSC según Directiva 2009/16/CE en los últimos 6 años

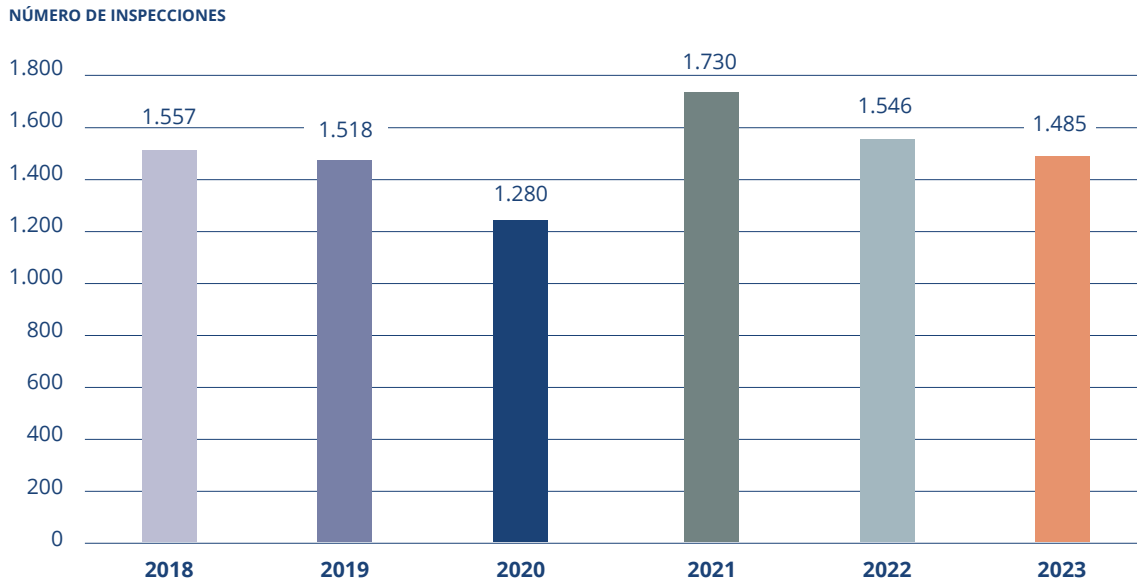
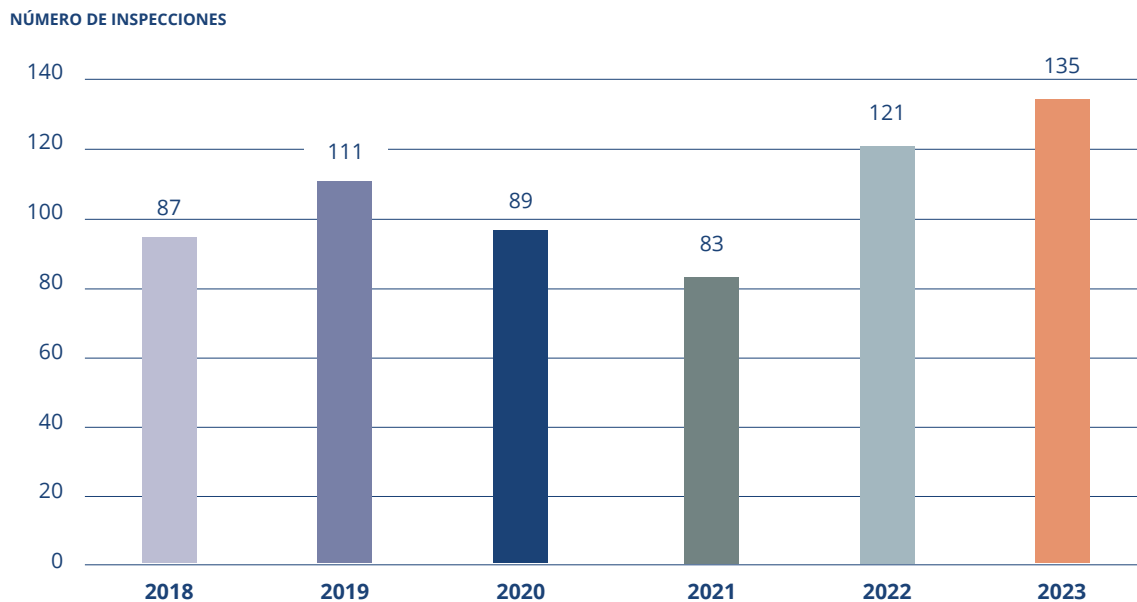


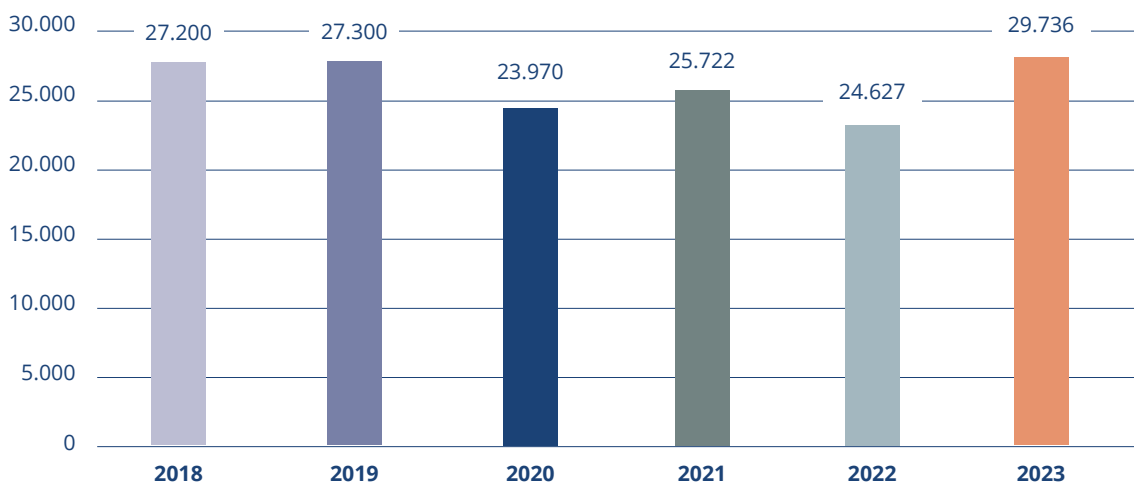
Gráfico 15 / Nº Inspecciones Ropax de bandera española y extranjera (RD 1907/2000)



Los servicios de Inspección de la DGMM controlan el cumplimiento de las condiciones de seguridad y respeto medioambiental de los buques con pabellón nacional.

Además, en los últimos 6 años los trámites realizados en certificados efectuados siguen una tendencia estable, observando un descenso en 2020 como consecuencia del COVID-19 y la suspensión temporal de las inspecciones, e incrementándose este último año un 20,7% respecto a 2022.

Gráfico 16 / Flota Nacional, trámites realizados en certificados efectuados (emisión, refrendo, renovación, prórroga, exención, aplicación de inspección) (número) en los últimos 6 años



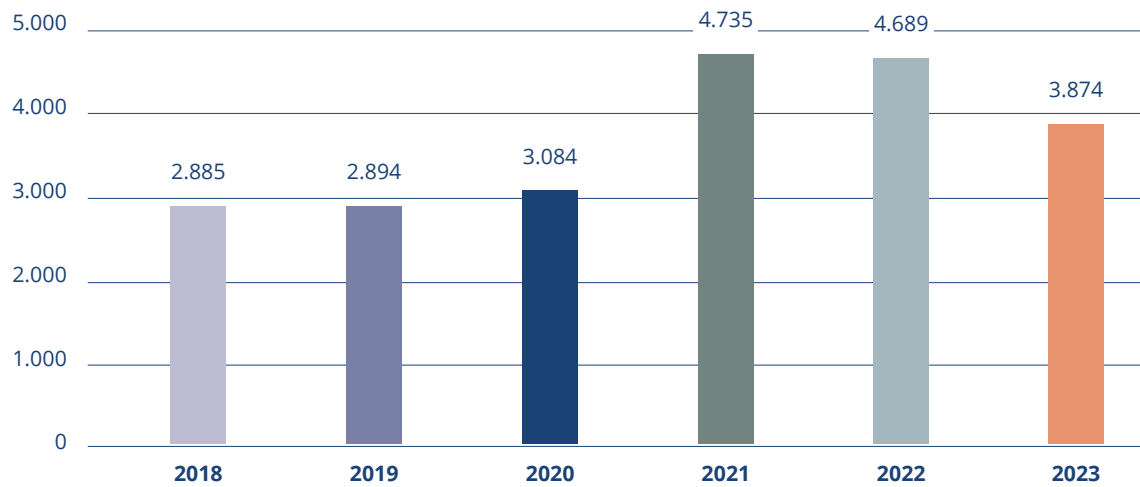
2.4.4. DATOS DEL SERVICIO PÚBLICO DEL CENTRO DE SEGURIDAD MARÍTIMA INTEGRAL JOVELLANOS (CESEMI)

El centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos, aun teniendo diferentes responsabilidades y actividades previamente citadas, tiene como función principal la formación en seguridad marítima, portuaria e industrial, la prevención de riesgos laborales y la lucha contra la contaminación.

Para poder ofrecer este servicio cuenta con una amplia y versátil oferta formativa, así como una plantilla de técnicos y especialistas encargados de la docencia.

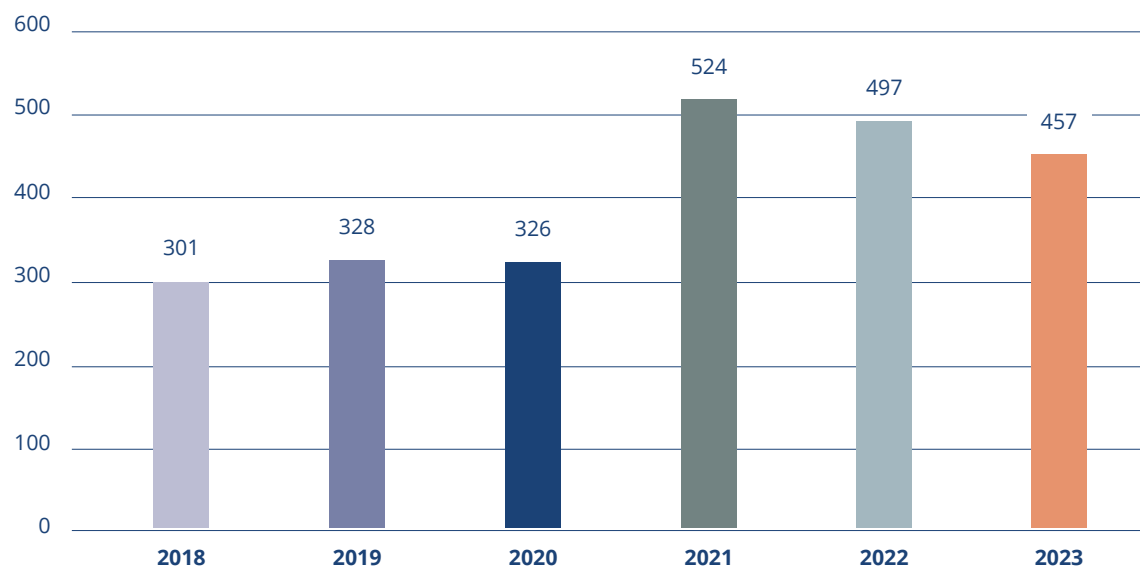
El **número de alumnos** experimentó una **subida importante** (+50%) de alumnos en formación en 2021 que se mantuvo en 2022. Los datos de 2023 vuelven ligeramente a la tendencia experimentada previamente.

Gráfico 17 / Número de alumnos



La oferta formativa es extensa y el **número de cursos** sigue una evolución similar al número de alumnos. La ratio entre número de alumnos respecto número de cursos se encuentra entre 8 y 10.

Gráfico 18 / Número de cursos





GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y FERIA MARITIMA



3

RESCUE
ZONE

3 CONTEXTO ESTRATÉGICO

El desarrollo del presente Plan Nacional de Salvamento se elabora considerando los factores políticos, económicos, sociales y de movilidad, tecnológicos y ecológicos y de sostenibilidad más destacados (siguiendo la metodología de **análisis PEST**) para el periodo de vigencia del plan 2025-2027.

Figura 8 / Contexto estratégico

<p>Políticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas y normativas ligadas a la sostenibilidad • Política marítima integrada • Recomendaciones y acuerdos de la OMI 	<p>Económicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis económico y perspectivas • Fondos y programas europeos • Financiación 	<p>Sociales y de movilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios demográficos y migratorios • Movilidad marítima
<p>Tecnológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformación digital • Innovación • Ciberseguridad y Privacidad 	<p>Ecológicos y de Sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativas internacionales medioambientales • Eficiencia Energética y reducción de emisiones • Concienciación social 	

3.1 FACTORES POLÍTICOS

Los organismos que intervienen en este Plan de Salvamento se guían por las políticas y decisiones del gobierno español y de las entidades europeas o internacionales. La colaboración entre estos agentes y las políticas de protección ambiental y seguridad marítima, son relevantes para el mantenimiento y la realización del servicio.

Políticas y normativas europeas y nacionales ligadas a la sostenibilidad

En el ámbito europeo, el **Marco de Actuación en materia de Clima y Energía para 2021-2030** establece objetivos ambiciosos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero respecto a los niveles de 1990 (un 40%), aumentar la cuota de energías renovables (un 32%) y mejorar la eficiencia energética (un 32,5%). Este marco está alineado con el Pacto Verde Europeo, que promueve una economía limpia y circular, además de la restauración de la biodiversidad y la reducción de la contaminación.

El paquete legislativo **“Fit for 55”** es fundamental dentro de este marco, ya que introduce legislaciones en los Estados miembros de la UE para alcanzar los objetivos climáticos establecidos. Este paquete asegura una transición justa y equitativa, refuerza la competitividad de la industria europea y mantiene el liderazgo de la UE en la lucha contra el cambio climático.

La **Estrategia de movilidad sostenible e inteligente**, adoptada en 2020, tiene como objetivo transformar el sector del transporte para hacerlo más sostenible, inclusivo, inteligente, seguro y resiliente. Algunos de los hitos principales de esta estrategia es promover la movilidad multimodal conectada y automatizada, impulsar la innovación y uso de datos, fortalecer la capacidad del sistema de transporte, reforzar el mercado único y que la ciudadanía tenga acceso a un transporte sostenible y asequible.

A nivel nacional, España ha adoptado la **Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada**, que destaca la importancia de la tecnología en reforzar la seguridad y mejorar la gestión y supervisión de los sistemas de transporte. Se han implementado múltiples iniciativas que van desde la revisión de la normativa de seguridad marítima y el refuerzo de los medios tecnológicos de la inspección marítima, hasta la mejora en la gestión de la ciberseguridad y la aplicación de tecnologías avanzadas como el Big Data y la inteligencia artificial en los sistemas de control de seguridad.

La **Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética, junto con la Hoja de Ruta del Hidrógeno y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030**, establecen directrices claras para alcanzar la neutralidad de carbono para 2050, enfocándose en la descarbonización del transporte marítimo.

La política marítima integrada de la Unión Europea

La **política marítima integrada** trata de recoger los múltiples aspectos que engloba el ámbito marítimo, promoviendo una mayor coordinación y cooperación entre los distintos actores. Bajo este prisma, se engloban distintas estrategias y medidas de la UE, entre las que destacan:

- Las distintas disposiciones normativas que se han ido introduciendo como consecuencia del **tercer paquete de seguridad marítima**, que incorporó importantes modificaciones sobre los lugares de refugio, el sistema SafeSeaNet, el sistema de inspecciones para garantizar la seguridad o un nuevo sistema de sanciones por contaminación procedente de buques.
- La **Directiva 2014/89/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, por la que **se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo**, por la que se trata de fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.
- La **Estrategia de Seguridad Marítima de la Unión Europea (ESMUE)** para el ámbito marítimo mundial, adoptada por el Consejo Europeo en junio de 2014. Gracias a una colaboración más estrecha y una planificación previa, la UE y sus Estados miembros pueden hacer un mejor uso de los recursos disponibles y participar en asociaciones internacionales más eficaces e íntegras.

En 2018 se revisó el Plan de Acción de la ESMUE con el objetivo de garantizar que la respuesta política continuase adaptada a los retos actuales y futuros. Dicho Plan de Acción revisado reúne los aspectos internos y externos de la seguridad marítima de la Unión.

Posteriormente, en 2023 la ESMUE fue revisada para reforzar la autonomía y capacidad de la UE dando cumplimiento a una serie de objetivos estratégicos que se reflejaron en acciones específicas recogidas en el Plan de Acción. En concreto, dichas actuaciones se centran en:

- Aumentar las actividades de seguridad marítima, nuevas operaciones de guardacostas y lucha contra las actividades ilegales e ilícitas en el mar, así como reforzar las actividades de inspección en los puertos de la UE.
- Cooperar con países afines y organizaciones regionales e internacionales, también con la OTAN, en consonancia con la tercera declaración conjunta sobre la cooperación UE-OTAN de enero de 2023.
- Concienciar sobre la situación marítima utilizando el intercambio de información entre las autoridades, desarrollando el Entorno Común de Intercambio de Información (ECII) y reforzando la red de intercambio de información sobre vigilancia marítima MARSUR.
- Gestionar los riesgos y amenazas aumentando la resiliencia y protección de infraestructuras marítimas, el desarrollo de un plan regional de vigilancia.
- Fortalecer las capacidades civiles y militares en el ámbito de la seguridad marítima.
- Mejorar en la educación y formación especializadas en la materia para hacer frente a los retos y amenazas en materia de seguridad marítima.

En 2026 se realizará un informe de situación por la Comisión y el Alto Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad, para el seguimiento del plan.

Recomendaciones y Acuerdos de la Organización Marítima Internacional (OMI)

La Organización Marítima Internacional (OMI) desempeña un papel fundamental en la configuración de las políticas y regulaciones que impactan directamente en los actores principales del Plan y en la seguridad marítima global. Como organismo especializado de las Naciones Unidas, la OMI establece normativas internacionales destinadas a garantizar la seguridad de la navegación y la eficacia del transporte marítimo, prevenir la contaminación marina y promover la sostenibilidad ambiental.

Los miembros operan en conformidad con estas normativas, asegurando no solo el cumplimiento legal sino también la adopción de las mejores prácticas en salvamento y protección del medio marino.

Regulaciones de Seguridad de Embarcaciones: A través de convenios como el SOLAS (Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en la Mar), la OMI impone requisitos que las embarcaciones deben cumplir para garantizar la seguridad a bordo.

Desarrollo de Políticas de Seguridad: La OMI también facilita un foro para el desarrollo y discusión de nuevas políticas de seguridad y protección ambiental marítima.

Desde el punto de vista de la seguridad marítima, el **Manual Internacional de los Servicios Aeronáuticos y Marítimos de Búsqueda y Salvamento (IAMSAR)**, adoptado en noviembre de 1999 y cuya última actualización se realizó en el año 2022, es una guía desarrollada conjuntamente por la OMI y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Su principal objetivo es proporcionar orientaciones sobre cómo organizar y llevar a cabo operaciones de búsqueda y salvamento (SAR) tanto en el ámbito marino como en el aeronáutico para garantizar una respuesta rápida y efectiva en situaciones de emergencia en el mar, salvando vidas y minimizando los riesgos para los rescatistas.

Estándares de Seguridad y Formación: La OMI establece estándares globales para la formación y certificación del personal marítimo a través del Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW).

Gestión y Reducción de la Contaminación y de los gases de efecto invernadero: Las medidas de reducción de los GEI a medio plazo adoptadas por la OMI deberían promover eficazmente la transición energética del transporte marítimo y deberían proporcionar a la flota mundial un incentivo necesario, contribuyendo al mismo tiempo a la igualdad de condiciones y una transición justa y equitativa. Para ello el Convenio MARPOL y la Estrategia sobre los GEI adoptada en 2018 y revisada en 2023 son los principales instrumentos para garantizar la sostenibilidad medioambiental y lograr la ambiciosa meta de emisiones netas nulas.

3.2. FACTORES ECONÓMICOS

El análisis de los factores económicos es crucial para entender el contexto en el que opera el sistema de salvamento marítimo. La economía global, marcada por la recuperación postpandemia y los desafíos actuales como la inflación y las tensiones geopolíticas, influye directamente en los intercambios comerciales y la actividad marítima. Además, las políticas, programas europeos y nacionales son clave en la financiación y desarrollo de infraestructuras y tecnologías necesarias para mejorar las operaciones de salvamento.



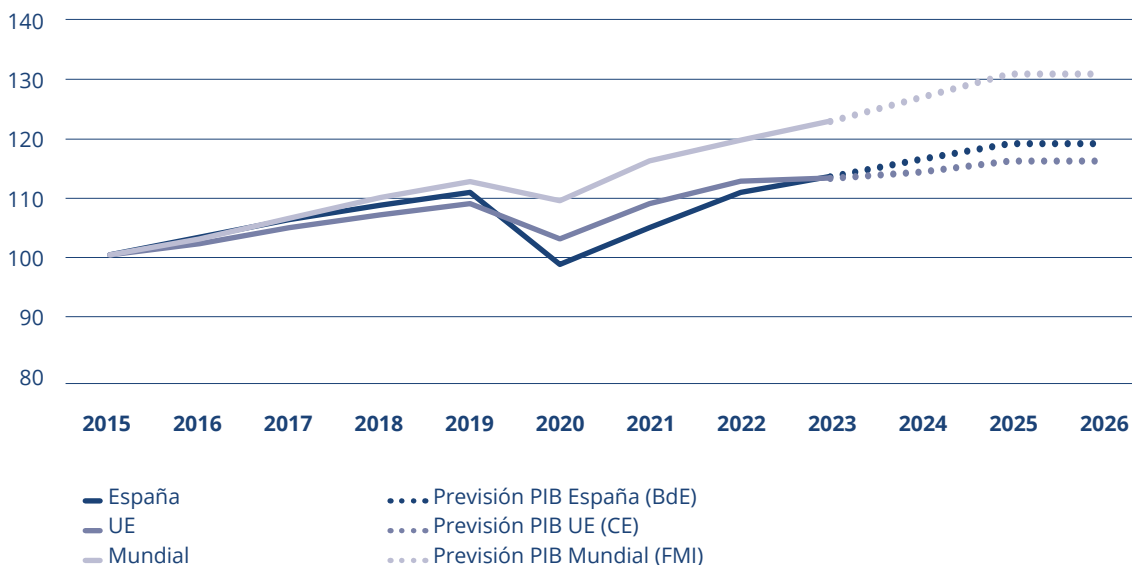
Análisis Económico Actual y Perspectivas

La economía global ha mostrado durante 2022 y 2023 una fuerte **recuperación de los efectos derivados de la pandemia del COVID-19**, como la caída del comercio, los bajos niveles de actividad económica y las restricciones de movilidad que afectaron gravemente la situación macroeconómica de los países. Sin embargo, a pesar de esta notable recuperación, han surgido nuevos desafíos significativos. La inflación, impulsada por diversos factores económicos, el incremento de los tipos de interés y las tensiones geopolíticas, particularmente el conflicto entre Rusia y Ucrania, han añadido complejidad al panorama económico global.

La **inflación y los tipos de interés** juegan un papel clave. Durante los últimos años, la inflación ha experimentado variaciones significativas alcanzando cifras de dobles dígitos durante el año 2022 y, aunque desde entonces ha seguido una trayectoria descendente, sigue por encima de valores prepandemia. Esto afecta de forma directa al mercado y al sector marítimo incrementando costos operativos, desde la adquisición de equipos hasta los gastos de mantenimiento y operación de la flota.

Las tasas de interés, determinadas por las políticas del **Banco Central Europeo** y otras entidades financieras, influyen en la capacidad del sector a la hora de financiar nuevos proyectos o renovar infraestructuras. Las tasas de intereses altas limitan la inversión y elevan los costes de financiamiento de deuda en un sector como el marítimo, que fue duramente azotado por la pandemia. La subida de tipos experimentada se mantendrá en el año 2024 buscando moderar o reducir hasta valores óptimos la inflación de la zona euro.

Gráfico 19 / Evolución del PIB a precios constantes en España, Unión Europea y el conjunto de la economía mundial (2015=100)



Por su parte, el conflicto entre Rusia y Ucrania ha tenido un impacto profundo en los mercados energéticos, provocando una volatilidad considerable en los precios del petróleo y el gas. Esta inestabilidad afecta directamente al sector marítimo, aumentando los costos operativos del transporte marítimo debido a los altos precios del combustible y la interrupción o alteración de rutas comerciales clave.

A pesar de las dificultades actuales, el Fondo Monetario Internacional (FMI) prevé un **crecimiento moderado del PIB** a nivel global para los próximos años (+3,2% en 2024 y +3,3% en 2025), aunque con variaciones significativas entre regiones. En España, el Producto Interior Bruto (PIB) ha mostrado signos positivos de recuperación postpandemia. Además, es impulsado especialmente por el tirón del sector del turismo que ha batido récords en el año 2023 y en lo que llevamos de 2024, siendo este una componente importante del PIB del país actuando como motor económico y catalizador de inversiones.

Según la **Comisión Europea**, la evolución del PIB en España se marca en un +2,1% para el año 2024 y un 1,9% en 2025. De la misma forma para la propia UE se establece un incremento del PIB más reducido alcanzando un +1,0% en 2024 y un +1,6% en 2025.

Por su parte, el **Banco de España**, en su reciente actualización de las estimaciones de crecimiento ha **elevado las previsiones** respecto a las publicadas en el primer trimestre del 2024, las cuales eran más conservadoras. El organismo prevé que España cerrará el año con un crecimiento del 2,8% (subida de medio punto frente a las estimaciones previas) y, para el año 2025, estiman una subida desde el 1,9% pronosticado al 2,2%.

Fondos y Programas Europeos

De cara a la obtención de fondos o financiación, existe la figura del **Banco Europeo de Inversiones (BEI)** una institución financiera de la Unión Europea dedicada a apoyar la inversión en proyectos europeos que promuevan el desarrollo sostenible, la innovación y la cohesión económica entre los estados miembros. Como principal fuente de financiamiento para proyectos a largo plazo, el BEI desempeña un papel crucial en la financiación de iniciativas que abordan desafíos cruciales como el cambio climático, el desarrollo de infraestructuras sostenibles y la mejora de la competitividad económica.

El Banco es uno de los principales **financiadores de la acción climática** del mundo y considera la década 2021-2030 como periodo fundamental para abordar la emergencia climática y ambiental de nuestro planeta. La Unión Europea y el BEI desempeñan lideran la implementación del Acuerdo de París colocando la sostenibilidad en el centro de sus actividades.

En el contexto actual, el BEI puede proporcionar un apoyo financiero para la modernización de flotas y la adopción de tecnologías más limpias y eficientes. Los préstamos están especialmente diseñados para apoyar proyectos que contribuyan a la protección ambiental y promuevan la sostenibilidad, mejorando también la seguridad marítima y la capacidad de respuesta a emergencias.

Por otro lado, se encuentran los fondos **Next Generation EU** con el objeto de financiar mejoras en infraestructuras y tecnologías. En respuesta al impacto de la crisis originada por el COVID-19 el Consejo Europeo acordó este instrumento de recuperación temporal, con un importe de 750.000 millones de euros para el conjunto de la Unión. Este fondo es complementario al **Marco Financiero Plurianual (MFP) 2021-2027 de la Unión Europea**.

Para acceder a esta financiación, los Estados miembros deben implementar sus Planes y programas Nacionales, estableciendo agendas para las transiciones, inversiones y reformas verdes y digitales. En España, el **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)** contempla un volumen de inversión pública y privada en los próximos años, apoyándose en la financiación del Fondo de Recuperación y Resiliencia (FRR) Next Generation EU y el instrumento REACT-EU.

El plan **REPowerEU** busca reducir la dependencia de la UE de los combustibles fósiles importados, especialmente del gas ruso y acelerar la transición hacia fuentes de energía renovable. Esto implica la necesidad de adaptación a nuevas tecnologías y fuentes de energía sostenible para las operaciones de búsqueda y salvamento.

El **Mecanismo Conectar Europa (MCE)** proporciona financiación para proyectos de infraestructura clave, incluyendo el transporte marítimo, lo que ofrece oportunidades para mejorar la infraestructura portuaria y las capacidades de respuesta.

Además, el programa **Horizonte Europa**, centrado en la investigación e innovación, ofrece oportunidades para desarrollar tecnologías aplicables al salvamento marítimo, fomentando la colaboración en proyectos que mejoren la seguridad y eficiencia de las operaciones marítimas.

Financiación nacional

En el ámbito nacional, la principal **fFuente de financiación** de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, principal actor interviniente en el Plan Nacional de Salvamento Marítimo sigue siendo los **Presupuestos Generales del Estado**, representando aproximadamente el 86% de los ingresos totales año 2023 (182,78 M€, excluyendo amortizaciones).

Es crucial asegurar una financiación adecuada para mejorar las capacidades operativas y desarrollar todas las actuaciones del plan.

Gráfico 20 / Distribución porcentual de las fuentes de ingresos de SASEMAR en 2023

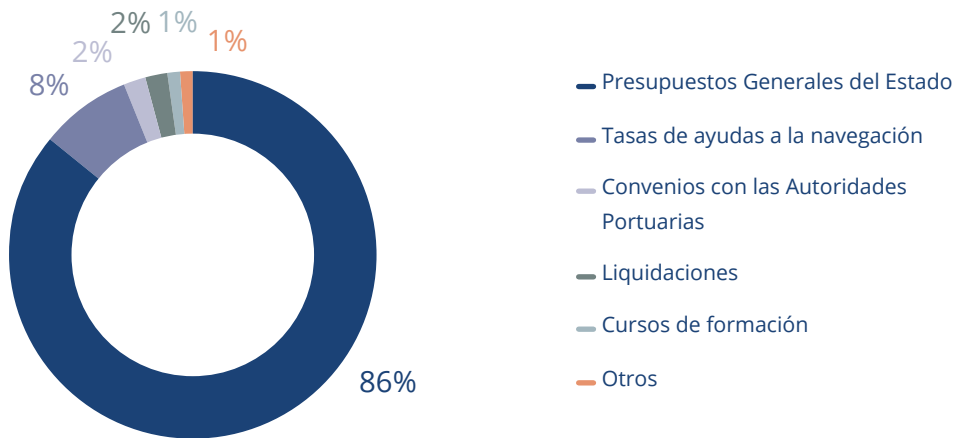
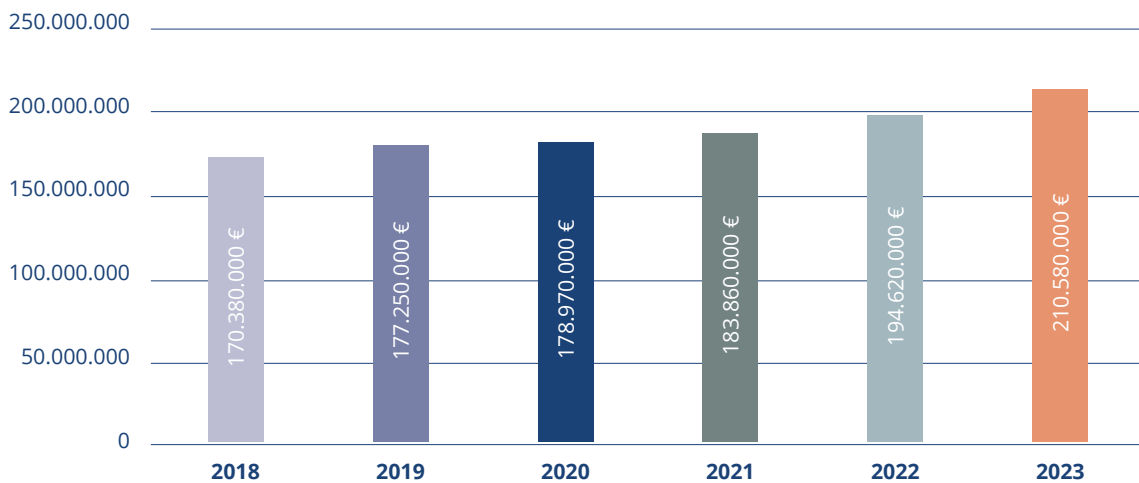


Gráfico 21 / Evolución de los ingresos de SASEMAR (incluyendo amortizaciones)



3.3. FACTORES SOCIALES Y DE MOVILIDAD

Los factores sociales y de movilidad son elementos clave para obtener una vista panorámica de la situación actual. Los cambios demográficos, los patrones migratorios, y las tendencias en el tráfico marítimo influyen significativamente en la demanda y en la naturaleza de las operaciones. Además, las crecientes demandas sociales hacia la sostenibilidad y la seguridad, junto con las políticas implementadas para responder a estas demandas, configuran un entorno dinámico que requiere una adaptación constante de estrategias y recursos.

Cambios Demográficos y Migratorios

La demografía y los patrones migratorios tienen un impacto significativo en las operaciones de salvamento marítimo siendo una parte relevante de su actividad. En los últimos años, las rutas migratorias en el Mediterráneo y el Atlántico han sido puntos críticos, donde las operaciones de **búsqueda y salvamento** son eventos comunes y esenciales. En 2023, por ejemplo, se asistió a más de 26.521 personas (un 37% más que en 2022) que viajaban en embarcaciones precarias. Durante el año 2024 se están experimentando llegadas masivas y un incremento del número de este tipo de embarcaciones provenientes principalmente de Marruecos y de otros países africanos.

La **tensión política y económica en África** es un **catalizador** significativo en el aumento de la migración hacia Europa. Países como Libia, Sudán, y en la región del Sahel enfrentan conflictos prolongados y de desestabilidad, lo que ha deteriorado las condiciones de vida y limitado las oportunidades para sus ciudadanos. Esta situación se ve exacerbada por problemas económicos como la inflación elevada, el desempleo, y la falta de servicios básicos, empujando a muchas personas a emigrar.

Estas circunstancias producen un incremento notable en el número de personas que emprenden peligrosas travesías a través del Mediterráneo y el Atlántico en embarcaciones precarias, arriesgando sus vidas en busca de asilo y oportunidades económicas en Europa. La presión sobre los puntos de entrada tradicionales ha aumentado, y países como España, especialmente las Islas Canarias o la zona del Estrecho, han visto un aumento significativo en el número de llegadas.

Este fenómeno no solo subraya la volatilidad y la **complejidad de los flujos migratorios** en estas zonas, sino que también resalta la importancia de una planificación y recursos adecuados para gestionar estas situaciones de manera eficaz. La constante variabilidad en los patrones migratorios requiere de una adaptabilidad y una respuesta rápida para garantizar la seguridad de los migrantes en condiciones a menudo peligrosas. Además, este contexto demanda una colaboración efectiva entre diferentes organismos y entidades nacionales e internacionales para coordinar las operaciones de rescate, compartir inteligencia y recursos, y desarrollar estrategias integradas que mejoren la eficiencia de las respuestas a emergencias en el mar.

La creciente incidencia de estas crisis marítimas pone de manifiesto la importancia de mantener una preparación constante y proactiva para afrontar estos desafíos de manera efectiva.

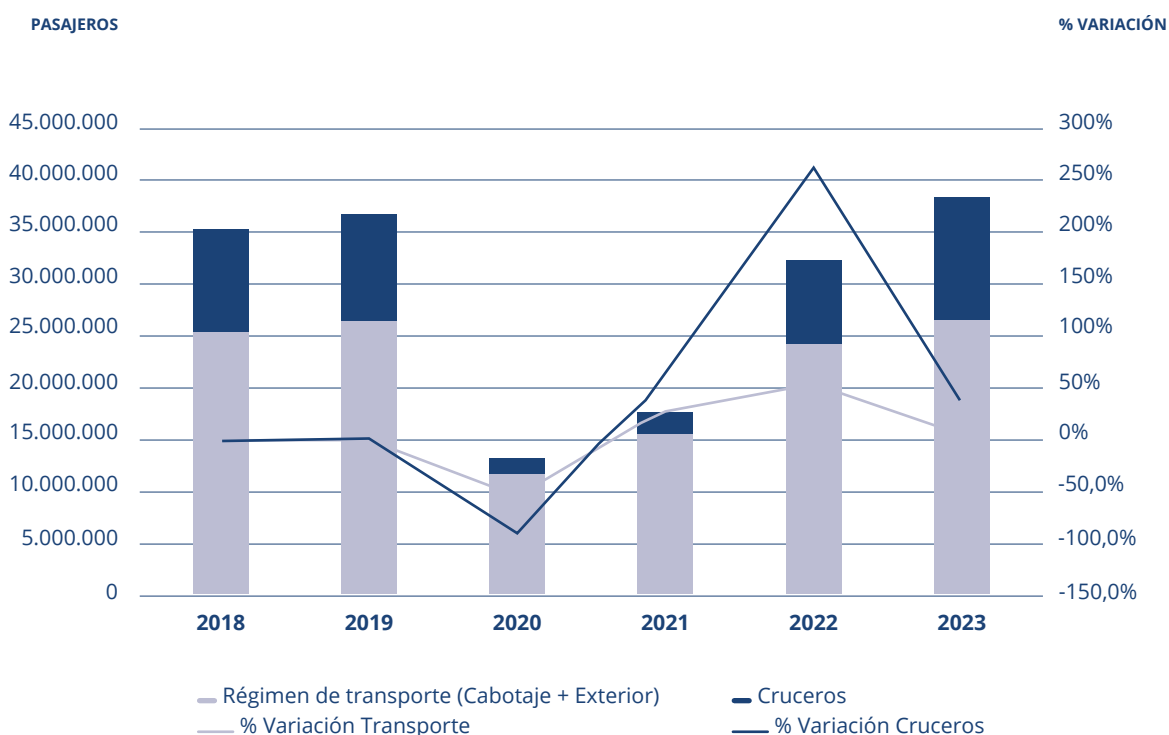
Movilidad y Patrones del Tráfico Marítimo

El tráfico marítimo ha experimentado cambios significativos en los últimos años. El aumento del comercio global y la expansión de la infraestructura portuaria han llevado a un mayor volumen de tráfico en las aguas europeas. Sin embargo, la pandemia del COVID-19 tuvo un impacto desigual en el transporte marítimo, afectando principalmente al segmento de pasajeros.

El **tráfico de pasajeros en cruceros y otros tipos de transporte marítimo** de pasajeros constituía una preocupación, ya que la recuperación completa a los niveles previos a la pandemia era más prolongada que en otros medios de transporte como el aéreo, habiendo este recuperado y superado cifras preCOVID en un corto periodo de tiempo. Ha sido en 2023 cuando el sector de cruceros ha mostrado signos muy positivos al superar el récord absoluto de 2019 con más de 12 millones de movimientos de cruceristas, un 46,8% más que en 2022. A nivel general el tráfico de pasajeros aumentó en 2023 un 18,9% respecto los datos de 2022 alcanzando a cierre de año los 39 millones de pasajeros.

Las previsiones para el sector resultan positivas ya que diversas autoridades como algunos puertos de la costa del Levante y del sur de España (Valencia, Almería, Cartagena, etc.) esperan incrementar el número de escalas y pasajeros cruceristas en el año 2025.

Gráfico 22 / Evolución del número de pasajeros gestionados en el sistema portuario de titularidad estatal (2018-2023) (Incluye embarcados, desembarcados y en tránsito)



Por otro lado, el **transporte de mercancías** ha mostrado una mayor estabilidad durante los últimos años. Esto se debe a la importancia vital de asegurar el abastecimiento de bienes y productos esenciales como material sanitario, farmacéutico, alimentos y energía.

Las políticas y estrategias orientadas a la lucha contra el cambio climático y la reducción de emisiones desempeñarán un papel cada vez más significativo en la evolución del sector del transporte de mercancías. Se prevé una disminución progresiva en el transporte de **combustibles fósiles**, acompañada de un aumento en la demanda de opciones de transporte más sostenibles y ecológicas. Esto incluye el incremento en el uso de combustibles alternativos,

como el gas natural licuado (GNL), el metanol, biofuegos, el amoniaco o el hidrógeno, así como la implementación de tecnologías más eficientes que reduzcan la huella de carbono de las actividades marítimas.

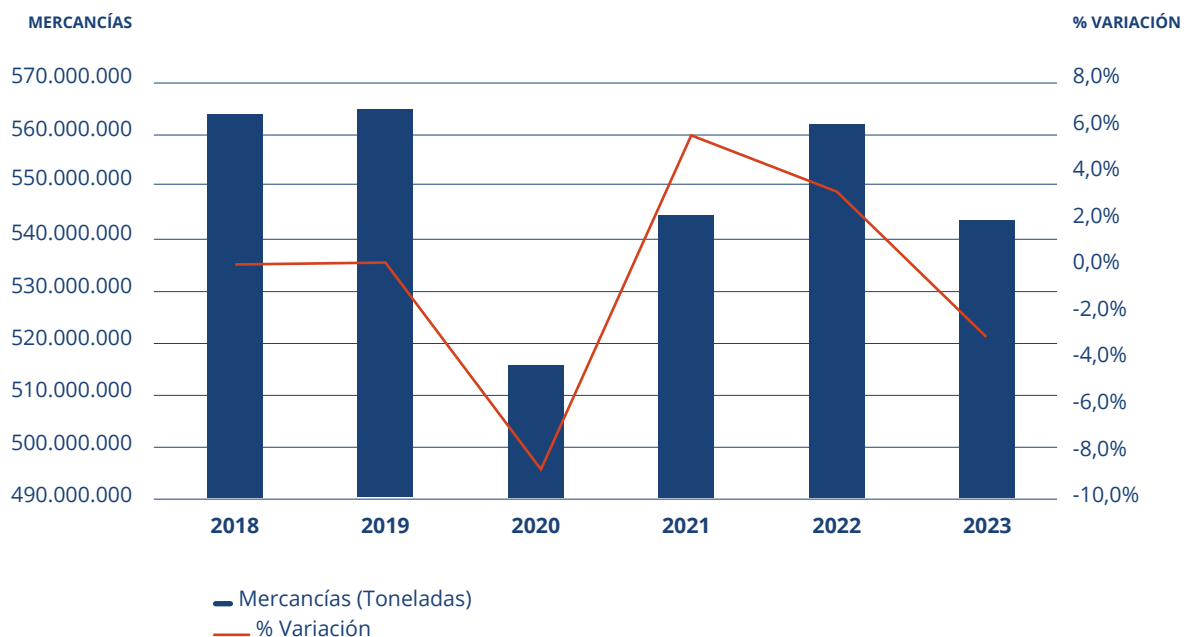
En 2023, los puertos españoles manejaron 543,3 millones de toneladas, un descenso del 3,3% respecto a 2022, debido a tensiones internacionales como la guerra de Rusia y Ucrania y conflictos en Oriente Medio que han perturbado la **cadena de suministro global**. Cierta tráfico, como el del mar Mediterráneo, ha visto sus patrones modificados debido al desplome de los tránsitos a través del Canal de Suez (caída del 55% en el primer semestre de 2024) por los ataques hutíes a buques y la inestabilidad de la región provocando un cambio de rutas por el Cabo de Buena Esperanza. Además, otros sucesos como la sequía del canal de Panamá provocan, por un lado, la desaceleración del tráfico de carga y, por otro, un encarecimiento de la materia transportada al optar por rutas más largas.

Otro fenómeno que valorar ha sido la evolución en **tamaño de los buques portacontenedores** una tendencia que parece continuar provocando una concentración de la capacidad de transporte. Este mayor tamaño que puede provocar nuevas necesidades o generar inversiones en puertos para poder gestionar estos buques. Al mismo tiempo las previsiones indican que el número de portacontenedores crecerá para el año 2025.

En este sentido, España, como país receptor y distribuidor de mercancías, ha sentido el impacto en términos de fluctuaciones en los precios y la disponibilidad de ciertos productos, lo que ha afectado las operaciones logísticas y de transporte marítimo.

La adaptación a estas dinámicas cambiantes requerirá una mayor flexibilidad, una planificación estratégica más robusta y una inversión continua en soluciones tecnológicas que puedan mejorar la **resiliencia y sostenibilidad** del sector del transporte marítimo.

Gráfico 23 / Evolución del número de toneladas gestionados en el sistema portuario de titularidad estatal (2018-2023)





El **sector de la náutica de recreo** también es relevante, especialmente durante los meses de verano. En España se registran anualmente entre 4.000 y 6.000 nuevas embarcaciones, además de las ya operativas y las que llegan temporalmente de otros países. La **flota pesquera española**, con más de 8.600 buques (2022), también juega un papel importante, ya que el 96,7% (2022) de estos faenan en aguas nacionales, según datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

3.4. FACTORES TECNOLÓGICOS

La rápida evolución tecnológica está transformando todos los sectores, incluido el salvamento marítimo. Las innovaciones en digitalización, eficiencia energética, y tecnologías de detección y respuesta están redefiniendo cómo se gestionan las operaciones de salvamento.

Transformación Digital y Tecnología en la Gestión del Salvamento Marítimo

La digitalización y la innovación tecnológica son pilares fundamentales para mejorar la eficiencia y la capacidad de respuesta en las operaciones de salvamento marítimo. La **Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa y la Agenda España Digital 2025** destacan la importancia de eliminar barreras para el libre flujo de datos, invertir en tecnologías de red y fortalecer la ciberseguridad. Estas iniciativas se alinean con la necesidad de un sistema de salvamento que pueda gestionar grandes volúmenes de información y comunicarse en tiempo real entre todos sus componentes.

La digitalización de las comunicaciones y los sistemas de información es crucial para mejorar la efectividad del sistema de salvamento marítimo. Los sistemas de información digitalizados permiten una mejor gestión de datos, optimización de recursos y una coordinación eficiente durante las operaciones de salvamento.

Innovación en la Detección y Respuesta y Gestión de Riesgos. Proyectos de I+D+i

La incorporación de **tecnologías avanzadas como drones aéreos, de superficie o submarinos (UXV)** y sensores en unidades aéreas mejora significativamente la capacidad de detección de personas y la contaminación en el mar. Estos avances permiten una respuesta más rápida y precisa en situaciones de emergencia. El uso de drones en operaciones de búsqueda y salvamento permite la vigilancia de grandes áreas marítimas en menor tiempo y con mayor eficacia. El nuevo buque de Salvamento, Heroínas de Sálvora, es uno de los mejores ejemplos siendo esta la única embarcación civil de salvamento del mundo diseñada específicamente para operar con drones que además cuenta con tecnología para fomentar el consumo energético.

Por otro lado, el desarrollo de **U-space**, un nuevo marco regulador para la integración segura y eficiente de drones en el espacio aéreo europeo subraya la relevancia creciente de estos sistemas que ya forman parte del día a día en ciertas operaciones y serán un elemento diferencial en el futuro para muy diversas operativas.

A todo ello, se añade la aparición e implementación de la **inteligencia artificial** en campos muy variados que permitirá mejorar la eficiencia, reducir tiempos de respuesta, minimizar costes, facilitar la recopilación y análisis de datos, así como ayudar a prevenir o mitigar riesgos. Su potente capacidad analítica, así como el gran volumen de información que puede gestionar permitirá predecir potenciales eventos o incidentes y mejorar los planes de respuesta, así como las acciones para reducir riesgos.

La participación en proyectos de investigación, **desarrollo e innovación (I+D+i)** es vital para mantener y mejorar las capacidades tecnológicas del sistema de salvamento. Siendo participes de estos proyectos se fomenta una cultura que busca la vanguardia y la excelencia en las operaciones a la vez que una mejora continua basada en la innovación.

La creación de equipos de trabajo de I+D+i para la vigilancia tecnológica y el seguimiento de programas de financiación nacionales y europeos refuerza el compromiso con la innovación continua. **La Agenda Estratégica para el I+D en el Transporte (STRIA) de la Comisión Europea**, que incluye prioridades como la mejora de redes y gestión del tráfico marítimo, y la movilidad y nuevos servicios inteligentes, también juega un papel crucial en este ámbito.

Ciberseguridad y Privacidad Digital

La ciberseguridad es una preocupación creciente en el ámbito del salvamento marítimo, dado el aumento en la **digitalización de procesos y la dependencia de sistemas de información** integrados.

La privacidad, integridad y protección de los datos es fundamental para garantizar altos estándares de seguridad y confianza especialmente en un mundo cada vez más digitalizado debido a la continua inversión y a la aparición de nuevas tecnologías de red e infraestructuras digitales.

3.5. FACTORES ECOLÓGICOS Y DE SOSTENIBILIDAD

Partiendo desde un primer ámbito más global, las principales políticas y objetivos son los establecidos por Naciones Unidas en su denominada Agenda 2030 con sus conocidos **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**. En esta estrategia se han definido 17 ODS de los cuales, cabe destacar los tres siguientes puesto que impulsan la adopción de prácticas sostenibles y la reducción del impacto ambiental de las operaciones marítimas:



**ODS 7
ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE**

Garantizar el acceso a una energía limpia y asequible y moderna para todos.



**ODS 13
ACCIÓN POR EL CLIMA**

Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.



**ODS 14
VIDA SUBMARINA**

Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.

Alineado con estos ODS se encuentran los numerosos **convenios y acuerdos internacionales**² donde se establecen normas y directrices a seguir en relación con la **navegación y prevención de la lucha contra la contaminación**.

Iniciativas internacionales y nacionales en materia medioambiental y de lucha contra el cambio climático

En el ámbito internacional, la labor de la **Organización Marítima Internacional (OMI)** es fundamental como órgano competente para hacer frente a la contaminación y a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes del transporte marítimo internacional, elaborando, adoptando e implantando normativa ambiental aplicable en esta materia.

La OMI tiene el compromiso de reducir las emisiones de GEI procedentes del transporte marítimo internacional y, con carácter urgente, tiene por objetivo eliminarlas gradualmente en cuanto sea posible, aunque fomentando una transición justa y equitativa.

La **Estrategia sobre los gases de efecto invernadero**, adoptada por la OMI en 2018 y revisada en 2023, incluye una mayor ambición común de alcanzar unas **emisiones nulas de GEI procedentes del transporte marítimo internacional en 2050** y un compromiso para

² Ver epígrafe 2.1 de Marco Normativo.

garantizar la adopción de combustibles alternativos con emisiones nulas o casi nulas de GEI para 2030. Mientras que la estrategia inicial de la OMI desde 2018 encaminó a la industria hacia la descarbonización, la estrategia revisada ahora establece un camino más claro para un cambio acelerado y a gran escala hacia combustibles de cero emisiones. Este es un paso crucial no solo para el transporte marítimo sino para la comunidad mundial en su conjunto al establecer:

- Una fecha de finalización clara para el uso de combustibles fósiles al establecer el objetivo de emisiones netas de GEI cero “para o alrededor de 2050”.
- Puntos de control indicativos para reducir las emisiones de GEI en un 20% (con el objetivo de alcanzar el 30%) para 2030 y un 70% (con el objetivo de alcanzar el 80%) para 2040.
- El objetivo de consumo de al menos un 5% con tecnologías, combustibles y/o fuentes de energía con emisiones de GEI nulas o casi nulas para 2030.

La estrategia proporciona a la industria un camino claro para la descarbonización del transporte marítimo al señalar la necesidad de invertir a escala en combustibles y tecnologías de cero emisiones. La estrategia revisada de la OMI sobre gases de efecto invernadero representa un compromiso monumental hacia la descarbonización marítima mundial. Los objetivos para 2030, 2040 y 2050 enfatizan la urgencia de abandonar los combustibles fósiles.

Junto a esta Estrategia, el **Convenio MARPOL**, también administrado por la OMI, es clave para lograr la sostenibilidad del transporte marítimo al reducir la contaminación de los buques mediante, entre otras medidas, la mejora de la eficiencia energética de buques nuevos que ayudarán a disminuir la intensidad de carbono del transporte marítimo internacional.

En el ámbito europeo, entre las numerosas políticas y estrategias en esta materia, cabe destacar el **Marco de actuación en materia de Clima y Energía**³ que contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la Unión Europea durante el periodo 2021-2030 (reducción de al menos un 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a las producidas en 1990, reducción de al menos un 32% de cuota de energías renovables y de al menos un 32,5% de mejora de la eficiencia energética).

En línea con lo anterior se encuentra el **Pacto Verde Europeo**, el cual establece un plan de acción para impulsar un uso eficiente de los recursos mediante el paso a una economía limpia y circular y restaurar la biodiversidad y reducir la contaminación. Algunas de las iniciativas que se están llevando a cabo con el Pacto Verde son las siguientes:

- El **paquete “Fit for 55”** cuyo fin es introducir un marco legislativo en los países de la UE que permita alcanzar los objetivos climáticos de la UE consistentes en garantizar una transición equitativa y socialmente justa, reforzar la innovación y la competitividad de la industria de la UE y mantener el liderazgo de la UE en la lucha contra el cambio climático. El objetivo fijado de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a 2030 es de, al menos, un 55% respecto a los niveles de 1990. Entre las medidas del paquete “Fit for 55” relacionadas con el transporte marítimo, se encuentran:

³ Este marco fue adoptado por el Consejo Europeo en octubre de 2014. En 2018 se revisaron al alza los objetivos de energías renovables y eficiencia energética.

- Incorporación del transporte marítimo en el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (EU ETS), lo que implica que las emisiones de CO₂ de los buques estarán sujetas a este sistema, generando incentivos para reducir el uso de combustibles fósiles.
 - Reglamento FuelEU Maritime, que promueve el uso de combustibles sostenibles y de bajas emisiones de carbono en los buques, incentivando la transición a alternativas más limpias para reducir los gases de efecto invernadero de los combustibles utilizados en el transporte marítimo.
 - Eficiencia energética de los buques, por lo que se refuerzan las normativas que exigen mejoras en su eficiencia energética, buscando la reducción de consumo de combustible y una menor huella de carbono.
- La **Legislación Europea sobre el Clima**, aprobada en junio de 2021, establece y define el objetivo de neutralidad climática en la Unión Europea para 2050. Además, proporciona un marco para avanzar en los esfuerzos de adaptación a los impactos del cambio climático. Todos los Estados miembros deben implementar estrategias y planes de adaptación para abordar este desafío ambiental.
 - La **Estrategia de Adaptación al cambio climático**, fue adoptada por primera vez en abril de 2013 con el objetivo de que los países miembros estableciesen estrategias de adaptación, mejorasen la toma de decisiones y adaptasen los sectores más vulnerables. El 24 de febrero de 2021 se adoptó una nueva Estrategia de Adaptación que propuso medidas que permiten recopilar más y mejores datos sobre los riesgos y las pérdidas relacionados con el clima, poniéndolos a disposición de todos mediante la Plataforma Europea de Adaptación al Clima (Climate-ADAPT). Esta estrategia trata de formar una sociedad resistente al cambio climático, con mayor conocimiento de los impactos y posibles soluciones, así como intensificar la planificación de la adaptación y evoluciones de los riesgos climáticos.
 - La **Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad**, adoptada en 2020, recoge una serie de actuaciones que se deberían de llevar a cabo de aquí a 2030, algunas de estas actuaciones son: creación de espacios protegidos que impliquen un 30%, como mínimo, de la superficie terrestre y marina de la UE; la recuperación de los ecosistemas degradados en la UE para lo que se deberá reducir el uso y riesgo de los plaguicidas en un 50% de aquí a 2030; y asignación de 20.000 millones de euros al año, de fondos de la UE y financiación tanto nacional como privada, para la protección y fomento de la biodiversidad.

En materia de Biodiversidad también cabe resaltar el **Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la restauración de la naturaleza** y por el que se modifica el reglamento (UE) 2022/869.

Por su parte, a nivel nacional cabe destacar que el transporte en España representa un peso importante en las emisiones de GEI, aunque en gran medida se debe al provocado por el transporte por carretera⁴. Con ello, alineado con las estrategias y políticas europeas previamente comentadas se han adoptado **numerosas iniciativas** entre las que destaca:

⁴ En 2021 el sector transporte representó el 29,2% de la energía final consumida en los países de la UE-27 y un porcentaje aún mayor en el caso de España, donde alcanzó una participación del 38,6%. El modo de transporte que más peso tiene con gran diferencia es la carretera, responsable en el año 2021 del 93,4% del consumo de energía final en el sector. Datos OTLE, Informe anual 2023.

- La **Estrategia de descarbonización a largo plazo** para dar una respuesta coherente e integrada a la crisis climática que se está viviendo, aprovechando las oportunidades para la modernización y competitividad de la economía nacional y que sea socialmente justa e inclusiva. En este ámbito cobra una especial relevancia la descarbonización del sector marítimo con la aplicación del Régimen del Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) al transporte marítimo a partir de 2024 (**aplicación de la Directiva sobre ETS y el Reglamento MRV**).
- El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)**, que busca la reducción de gases de efecto invernadero para convertir a España en un país neutro en carbono para el año 2050. El PNIEC 2021-2030 establece objetivos ambiciosos para la reducción de emisiones y la transición energética en España. Esto implica la adopción de tecnologías y prácticas sostenibles en las operaciones marítimas. Además, la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo marca el camino hacia la neutralidad de emisiones en 2050, promoviendo la eficiencia energética y el uso de combustibles alternativos en la flota marítima.
- La **Hoja de Ruta del Hidrógeno**, que se encuentra dentro de la medida I.8 del PNIEC, se centra en el desarrollo del hidrógeno renovable con el fin de descarbonizar la economía en el sector del transporte, como es el caso del transporte marítimo, donde la electrificación no es tan factible.
- La **Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética**, cuyos objetivos se encuentran plenamente alineados con las políticas y estrategias europeas previamente comentados.
- El **Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) para la industria naval**, aprobado por Consejo de Ministros el 15 de marzo de 2022, tiene entre sus principales objetivos: diversificar la actividad hacia las energías renovables marinas; mejorar la sostenibilidad del sector; mejorar la capacitación y formación de empleados y; digitalizar la cadena de valor.



Eficiencia Energética y tecnología

La tecnología también juega un papel clave en la eficiencia energética y la reducción de emisiones en el sector marítimo. La implementación del **Plan de Gestión de la Eficiencia Energética de los Buques (SEEMP)** y el **Índice de Diseño de Eficiencia Energética (EEDI)** son iniciativas de la OMI importantes que buscan optimizar el uso de combustibles y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional. Estas medidas no solo mejoran la sostenibilidad ambiental de las operaciones, sino que también contribuyen a la reducción de costos operativos a largo plazo.

- Por un lado, el EEDI tiene como finalidad establecer estándares para el diseño de buques que favorecen la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Desde el 1 de enero de 2013, todos los proyectos de buques nuevos deben cumplir con un nivel de referencia específico para su tipo de buque. Este nivel de referencia se ajusta gradualmente cada cinco años, lo que estimula el desarrollo técnico y la eficiencia del buque desde la fase de diseño.
- Por otro lado, el SEEMP fomenta la eficiencia energética en el diseño y operación de los buques, promoviendo las mejores prácticas para la explotación de los buques de manera eficiente por lo que respecta al consumo de combustible, así como las directrices sobre la utilización voluntaria del Indicador operacional de la eficiencia energética (EEOI) para buques nuevos y existentes.
- A partir de 2023, los buques están obligados a cumplir con el Indicador de Intensidad de Carbono (Carbon Intensity Indicator, CII), que evalúa el rendimiento de un buque en términos de las emisiones de carbono generadas en función del trabajo realizado por el buque (por ejemplo, las toneladas transportadas por milla recorrida).

Concienciación social

La conciencia social sobre temas de **sostenibilidad y protección del medio marino** ha cobrado una importancia creciente. La sociedad está cada vez más informada y preocupada por el cambio climático, la preservación de la biodiversidad, y la sostenibilidad de los océanos. Esto refleja una demanda creciente por políticas efectivas y medidas concretas que mitiguen el impacto ambiental y promuevan prácticas de operación sostenibles en sectores como el marítimo.

Las demandas sociales hacia prácticas sostenibles y seguras han influido en la implementación de políticas y tecnologías que minimicen el impacto ambiental y mejoren la eficiencia energética. Las políticas de la Unión Europea y de los gobiernos nacionales reflejan estas peticiones. La “Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente” y el “Pacto Verde Europeo” son ejemplos de iniciativas que buscan transformar el sector del transporte hacia modelos más sostenibles. Además, programas como los eco-incentivos al transporte sostenible en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España fomentan la adopción de prácticas más responsables en el sector marítimo.

El aumento de la **conciencia ambiental** influye en las expectativas públicas y reglamentarias hacia los organismos que desarrollan el presente Plan de Salvamento. El enfoque creciente en la protección de los ecosistemas marinos y la gestión responsable de los recursos naturales establece un marco en el que estos actores deben operar, subrayando la importancia de incorporar consideraciones ambientales en todas sus actividades. Este ambiente fomenta una transición hacia operaciones más respetuosas con el medio ambiente y puede afectar la formulación de políticas y estrategias a largo plazo en el sector de salvamento y seguridad marítima.



4

DIAGNÓSTICO

En el presente capítulo se sistematiza la información relativa al servicio de salvamento marítimo con el objetivo de establecer un soporte analítico que enmarque la definición de la estrategia de desarrollo del presente plan.

Tras la observación del servicio (análisis interno) y el contexto en el que se enmarca (análisis externo) expuestos en los apartados anteriores, el diagnóstico de esta se ha plasmado en un análisis DAFO (Debilidades – Amenazas – Fortalezas – Oportunidades) que sintetiza y ordena las características y posibilidades del servicio, permitiendo extraer conclusiones y prever estrategias y acciones para un mejor desarrollo futuro.

4.1. FORTALEZAS

- **Efectividad del servicio de salvamento de la vida humana en la mar** (superior al 99%), siendo un referente a nivel internacional.
- Excelente **valoración del servicio**, con un 9,5 sobre 10.
- **Gran capacidad de respuesta** del servicio atendiendo a una media de más de 50.000 personas, llegando a rescatar a 70.000.
- **Flexibilidad y adaptación** ante la variabilidad y estacionalidad de la demanda de actuaciones.
- **Buena coordinación** en la prestación del servicio entre los diferentes organismos competentes y colaboradores.
- **Capacitación y formación** constante del personal adscrito al servicio, siendo el Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos un centro de excelencia en materia de formación en materia de seguridad marítima y de lucha contra la contaminación.
- **Ampliación y modernización de una parte de la flota** que la convierten en una referencia a nivel global en materia de salvamento marítimo. En particular, la adquisición de un nuevo buque polivalente que es el primer buque civil de búsqueda y salvamento del mundo diseñado para hacer operaciones con drones.
- **Amplio conjunto de normas, planes y estrategias** para reforzar la seguridad marítima y para descarbonizar el transporte marítimo.
- Participación en **proyectos de I+D+i** a nivel nacional e internacional.

4.2. DEBILIDADES

- **Necesidad de renovar el número de unidades** de intervención marítimas y aéreas para adaptarse a las nuevas necesidades y retos tecnológicos y seguir revisando la eficiencia del servicio.
- **Falta de personal** para incorporarse al servicio.
- **Envejecimiento de la flota.** La existencia de unidades con más de 25 años, así como el **aumento significativo de la edad media** del resto de las unidades conduce a que la operatividad de la flota esté bajando año a año y los **costes de mantenimiento** aumenten.
- **Obsolescencia de los equipos de navegación y comunicación,** tanto de la flota aérea como marítima.
- **Equipos de lucha contra la contaminación con más de 20 años.**
- **Necesidad de aumentar los recursos humanos y técnicos** para desarrollar las nuevas competencias de gestión y el control de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques y del desarrollo de la eólica marina asignados a la Administración Marítima.
- **Elevada extensión geográfica de la zona SAR CANARIA** con más de 1,5 millones de kilómetros cuadrados. Esta enorme extensión exige una cobertura constante y rápida en una zona donde las operaciones de salvamento pueden ocurrir a grandes distancias de las bases.

4.3. OPORTUNIDADES

- **Acuerdos internacionales** para impulsar la sostenibilidad de transporte marítimo que repercute en la mejora del medioambiente marino y atmosférico.
- **Compromiso con los ODS.** La **Agenda 2030** supone un elevado compromiso institucional y social con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Creciente **relevancia de la seguridad marítima, el control de emisiones y el cambio climático en las estrategias y políticas** nacionales e internacionales.
- Los **avances tecnológicos** en el mercado: aeronaves no tripuladas, nuevos sensores, comunicaciones, monitorización de chimeneas de buques, etc.
- Creciente **conciencia medioambiental de la sociedad** que demanda prácticas más sostenibles habilitando la posibilidad de situarse a la vanguardia en las operaciones marítimas.
- **Educación y concienciación en náutica** de recreo ante el aumento anual de nuevas embarcaciones. Oportunidad para instruir a sus propietarios en materia de seguridad, riesgos operativos y reducción de la contaminación.
- **Formación online** a los actores en el sector en relación con la seguridad operativa, los nuevos combustibles y la sostenibilidad del transporte.

- Diversas **vías de financiación** (BEI y PGE) para poder incrementar la financiación de inversiones y proyectos.
- Aumento de la **repercusión de los medios de comunicación** y redes sociales, posibilitando dar más presencia a las labores de salvamento y de concienciación sobre la contaminación del medio marino.

4.4. AMENAZAS

- **Regulación en materia medioambiental y de cambio climático** cada vez **más exigente** que podría imponer restricciones operativas más severas y requiriendo de mayor función inspectora y de mejoras tecnológicas.
- **Aumento** y estacionalidad de las **emergencias de búsqueda y salvamento de personas en peligro en la mar** lo que puede sobrecargar los recursos disponibles.
- **Creciente presencia de basura marina.** Ante el importante aumento de basura marina se necesitaría redimensionar los medios humanos y técnicos para realizar las labores de vigilancia, inspección y limpieza.
- **Aumento del tonelaje de los buques portacontenedores** con variedad de cargas, muchas de ellas potencialmente peligrosas, especialmente las sustancias químicas.
- Recuperación del número de cruceros prepandemia y **aumento del número de pasajeros a bordo.**
- **Impacto del cambio climático.** Posibilidad de intensificación de desafíos meteorológicos aumentando la demanda de **operaciones de salvamento o de respuesta a desastres.**
- **Escalada de los conflictos bélicos o geopolíticos.** Aumento de las tensiones en focos actuales u otros nuevos que deriven en impactos económicos, crisis migratorias o que afecten al natural desarrollo de la actividad marítima generando impacto en la actividad de salvamento.
- El **crecimiento de la industria *off-shore*** supone un mayor esfuerzo en términos de seguridad marítima y en afección ambiental.
- **Limitaciones de tipo presupuestario. Alta dependencia alta de financiación a través de los Presupuestos Generales del Estado** (con posibles fluctuaciones por ciclos económicos o políticos) que puede afectar a la capacidad operativa e inversión en tecnologías o recursos.



5



MARCO ESTRATÉGICO Y OBJETIVOS DEL PLAN

5.1. MARCO ESTRATÉGICO

El **Plan Nacional de Salvamento y Seguridad Marítima 2025-2027** se propone **consolidar** el sistema español de salvamento marítimo y lucha contra la contaminación como un **referente global en seguridad y protección en el mar**. Basado en la coordinación con otras administraciones y organismos, tanto nacionales como internacionales, el plan apuesta por la innovación tecnológica para mejorar la eficiencia operativa, la seguridad ambiental y contribuir a la preservación del entorno marino y a la sostenibilidad del transporte marítimo.

El plan incluye estrategias de preparación y resiliencia, mejorando los sistemas de alerta temprana, los medios de salvamento y capacitando al personal en técnicas avanzadas de salvamento. Además, se pone un énfasis especial en la educación y sensibilización sobre la protección del medio marino, colaborando con instituciones educativas y comunidades locales.

Asimismo, el plan promueve prácticas sostenibles para enfrentar los desafíos del cambio climático y seguir a la vanguardia atendiendo al mismo tiempo a las demandas sociales en busca de la protección de los océanos y de la biodiversidad marina. El plan también refuerza la colaboración con organismos internacionales de diversos ámbitos para adaptarse a las nuevas normativas y regulaciones que aplican al medio marino.

5.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Uno de los elementos principales de la formulación de este Plan Nacional de Salvamento Marítimo es su articulación en función de los objetivos que se pretenden alcanzar. Para la definición de estos objetivos estratégicos, es primordial la realización de un análisis de la situación actual del servicio, así como del contexto que le rodea. Este diagnóstico, desarrollado en los capítulos anteriores, sirve como base de partida para establecer los principales objetivos para el desarrollo del presente plan.

Por otro lado, el horizonte temporal fijado para estos objetivos en 2027 va a permitir comprender las necesidades reales en materia de salvamento de la vida humana y sostenibilidad del medio marino, posibilitando las metas a alcanzar. Con todo ello se han establecido los siguientes grandes **objetivos estratégicos** que, posteriormente, se concretan en ejes y líneas de actuación, asegurando al mismo tiempo su equilibrio presupuestario:

- Fortalecer el sistema actual de respuesta a incidentes y accidentes marítimos para garantizar su eficacia y solidez.
- Impulsar el desarrollo de nuevas capacidades del sistema a través de la implementación de tecnologías y procedimientos innovadores.



- Reforzar la lucha contra el cambio climático mediante la prevención de la contaminación atmosférica de los buques y la promoción de la sostenibilidad en el transporte marítimo.
- Contribuir a la conservación de los mares y océanos.
- Optimizar la coordinación con todos los actores involucrados, tanto a nivel nacional como internacional, para abordar de manera efectiva los desafíos marítimos.
- Promover la conciencia de seguridad y la prevención de la contaminación entre los usuarios del mar, impulsando la sensibilización y la educación ambiental.



16 EJES DE LINEAS COPIA.
INDD

6

6

EJES Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Para el **Plan Nacional de Salvamento Marítimo 2025-2027**, se han desarrollado una serie de **ejes y líneas de actuación** alineadas con las principales políticas, estrategias y disposiciones legales a nivel global, europeo y nacional, mencionadas previamente en el capítulo 3, con el diagnóstico del servicio realizado en el capítulo 4 y con los objetivos estratégicos definidos. Adicionalmente, la Estrategia de Seguridad Marítima de la Unión Europea (ESMUE) y la política marítima integrada abordan múltiples aspectos del ámbito marítimo a nivel de la Unión Europea, promoviendo una mayor coordinación y cooperación.

Con estas bases, se plantea el **Eje 1: Servicio Público Eficaz y Eficiente**. Este eje se enfoca en mejorar la eficacia y eficiencia de los servicios de salvamento marítimo y lucha contra la contaminación mediante la incorporación de tecnologías avanzadas, la formación continua del personal y la mejora de la coordinación entre los distintos organismos involucrados.

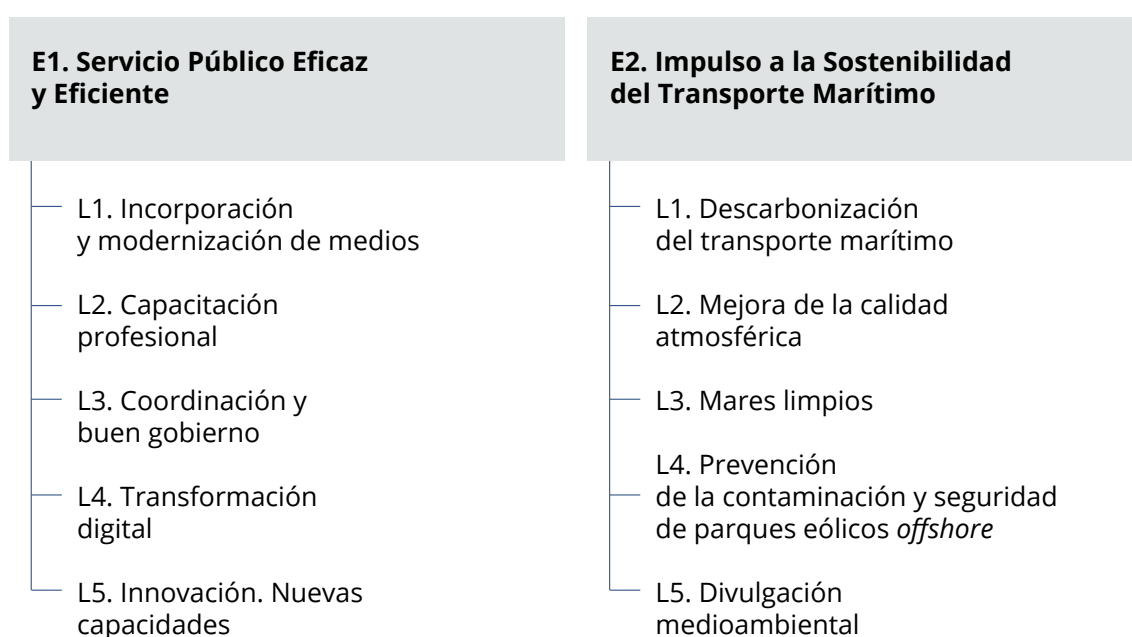
Este primer eje, Servicio Público Eficaz y Eficiente, incluye cinco líneas de actuación. La línea de **Incorporación y Modernización de medios** se centra en mantener y actualizar la red de recursos de salvamento y lucha contra la contaminación, con iniciativas como la construcción de nuevas "Guardamares", la modernización de la flota de remolcadores, la renovación de helicópteros y la incorporación de aeronaves no tripuladas. Estas medidas buscan asegurar que España mantenga su posición como referente europeo e internacional en materia de salvamento marítimo. La **Capacitación Profesional** es fundamental para contar con una dotación de personal adecuada en número y cualificación, impulsando la formación continua y la incorporación de la mujer en el sector marítimo. La **Coordinación y Buen Gobierno** se enfoca en potenciar la colaboración entre todas las partes implicadas en la gestión de emergencias marítimas, tanto a nivel nacional como internacional, destacando la participación en foros clave como la OMI y la EMSA. La **Transformación Digital** busca impulsar la digitalización de las comunicaciones y los sistemas de información para mejorar la toma de decisiones en la gestión de emergencias, con proyectos como la instalación de antenas satelitales de baja órbita y la integración de datos mediante inteligencia artificial. Finalmente, la **Innovación y Nuevas Capacidades** promueve el desarrollo de nuevas tecnologías y la colaboración con centros de investigación y universidades, incluyendo la formación en nuevas fuentes energéticas y desarrollos tecnológicos.

El **Eje 2: Impulso a la Sostenibilidad del Transporte Marítimo**, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas de la Unión Europea para combatir el cambio climático y promover el uso sostenible de los océanos.

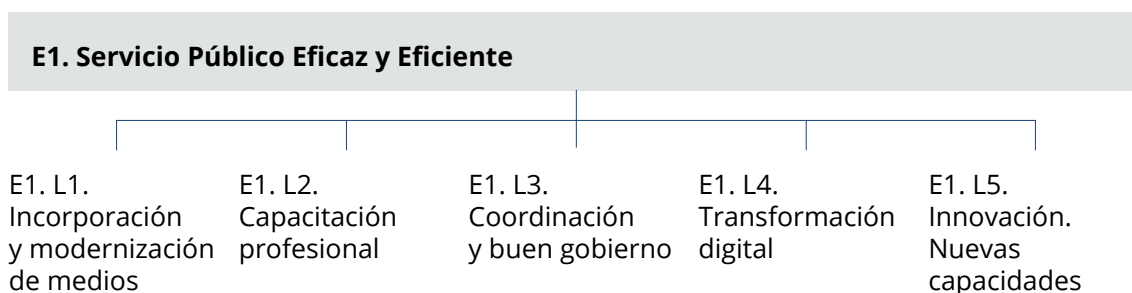
Este segundo eje también contempla cinco líneas de actuación. La línea de **Descarbonización del Transporte Marítimo** establece nuevas funciones para la Administración Marítima en la gestión y control de las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo el desarrollo de un Plan de Descarbonización de la flota nacional y la creación de "Corredores Verdes". La línea de **Mejora de la calidad atmosférica** se enfoca en reducir la contaminación atmosférica de los buques, mediante el seguimiento de las emisiones y el desarrollo de zonas de emisiones controladas en el Mediterráneo y el Atlántico. La línea de **Mares Limpios** presenta un firme compromiso con la vigilancia, prevención y respuesta ante la contaminación marina, destacando

la utilización de aeronaves no tripuladas y la actualización del Plan Marítimo Nacional. La línea de **Prevención de la Contaminación y Seguridad de Parques Eólicos Offshore** busca facilitar el desarrollo seguro y sostenible de los parques eólicos marinos, identificando y mitigando los riesgos asociados a la seguridad marítima y la prevención de la contaminación. Finalmente, la línea de **Divulgación Medioambiental** promueve la comunicación y educación ambiental, con iniciativas de sensibilización y colaboración con la comunidad educativa para fomentar el respeto al medio ambiente marino.

Figura 9 / Ejes y líneas de actuación propuestas por el Plan Nacional de Salvamento Marítimo 2025 - 2027



6.1. EJE 1: SERVICIO EFICAZ Y EFICIENTE



Con el objetivo de ofrecer un servicio público de salvamento y lucha contra la contaminación de calidad, se impulsan cinco líneas fundamentales:

- **Línea 1: Incorporación y Modernización de medios:** La excelencia en el servicio público de salvamento marítimo implica cumplir con unos estándares elevados de operatividad, de tiempos de respuesta y de adecuación de los medios disponibles que permitan cumplir con elevados criterios de eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios públicos de salvamento de la vida humana en la mar y lucha contra la contaminación marina.
- **Línea 2: Profesionales capacitados:** Una dotación adscrita al servicio adecuada en recursos y con una buena formación, son factores imprescindibles para prestar un servicio de calidad.
- **Línea 3: Coordinación y Buen Gobierno:** Una colaboración fluida y entrenada entre todas las partes implicadas implica una buena respuesta en la gestión de emergencias marítimas tanto desde un punto de vista de eficacia como de eficiencia al poder aprovechar sinergias.
- **Línea 4: Transformación digital:** El impulso de la digitalización de las comunicaciones y los sistemas de información es una palanca de mejora de los procesos.
- **Línea 5: Innovación:** El fomento de nuevos desarrollos tecnológicos permite incorporar nuevas capacidades a los servicios prestados.

6.1.1. E1L1. INCORPORACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE MEDIOS

El sistema de salvamento y lucha contra la contaminación actual cuenta con una potente red de recursos que convierten a España en un referente europeo e internacional en la materia.

Con el objetivo de mantener el nivel logrado, los esfuerzos llevados a cabo en el pasado deben mantenerse en el presente Plan. En este sentido, se aumenta la dotación de unidades adscritas al servicio y se mantendrá un ritmo de renovación de los medios existentes que permita seguir disponiendo de unos recursos acordes a la vida útil de cada tipo de medio (renovación y modernización de nuevas unidades financiados por los Presupuestos Generales del Estado y un crédito del Banco Europeo de Inversiones) En particular, las iniciativas previstas durante el horizonte temporal del presente plan pueden resumirse en:

- Licitación de la **construcción de dos nuevas Guardamares**, de las cuales al menos una se incorporará en el periodo del presente plan, aumentando así la capacidad de respuesta.
- Modernización de la flota de remolcadores mediante la **construcción de dos remolcadores** y consiguiente baja de los dos remolcadores más antiguos de la flota.
- Sustitución de un helicóptero mediano aportado por el operador del servicio aéreo, por la **construcción de un nuevo helicóptero de gran porte** que permita ampliar las capacidades de búsqueda y salvamento.
- **Renovación de al menos seis Salvamares** de más de 25 años por unidades de reciente construcción, incorporando **dos unidades itinerantes para cubrir inoperatividades** y mantenimientos programados, pudiendo aumentar así notablemente la operatividad del servicio.
- Sustitución de al menos **seis unidades de embarcaciones ligeras** por unidades de nueva adquisición.



- **Renovación de equipos obsoletos de comunicaciones y navegación** en la flota aérea y marítima que permita aumentar sus capacidades y alargar así su vida útil.
- **Incorporación al servicio de aeronaves no tripuladas**, incrementando la capacidad de respuesta en emergencias de salvamento, lucha contra la contaminación y reforzando la función inspectora en el marco del cumplimiento del control de las emisiones atmosféricas de los buques.

Los Centros de Coordinación de Salvamento, como coordinadores de emergencias, deben contar con un equipamiento e infraestructuras adecuadas. Tras haber realizado un gran esfuerzo inversor en el pasado plan en materia de renovación del equipamiento de los CCS, este Plan se centra en primer lugar, en **continuar con las inversiones y proyectos ya iniciados en materia de renovación de comunicaciones y sensores**; y, en segundo lugar, en mejorar las infraestructuras adscritas al servicio, destacando las siguientes medidas:

- **Construcción de un nuevo Centro de Coordinación** y posterior traslado del existente en Palma de Mallorca, así como el traslado de CCS que las circunstancias lo requieran.
- **Mantenimiento y mejora de estaciones remotas**, fundamentales para garantizar las comunicaciones.

Por último, con el objetivo de disminuir los tiempos de movilización y mejorar la capacidad de respuesta en lucha contra la contaminación, se facilitará el **acceso directo** al agua de la Base Estratégica de salvamento (BEC) de A Coruña por el **Puerto Exterior de Langosteira**.

Asimismo, se continua con la **renovación paulatina de los equipos de Lucha Contra la Contaminación**.

6.1.2. E1L2. CAPACITACIÓN PROFESIONAL

Para garantizar la prestación del servicio, se debe contar con una **dotación de profesionales adecuada en número y cualificación**.

En concreto, según la disponibilidad presupuestaria y previo acuerdo con los ministerios correspondientes, se identifican las siguientes principales necesidades de personal:

- **Incrementar la plantilla** con el personal necesario para dotar de tripulación a las **nuevas unidades** construidas.
- **Reforzar** el personal técnico y de apoyo para la prestación del servicio en materia de **sostenibilidad del transporte marítimo** con objeto de dar cumplimiento a las nuevas funciones asignadas a la Administración Marítima.
- Dotar del personal necesario en los centros y unidades adscritos al servicio, para asegurar que en todo momento se cuenta con personal suficiente.

Asimismo, siendo conscientes del valor añadido de la **incorporación de la mujer**, se continúa llevando a cabo acciones orientadas al aumento de su presencia y a garantizar la igualdad de oportunidades entre ambos sexos en toda la cadena de valor, contribuyendo así al ODS 5 de Igualdad de Género.

Actualmente, el sector marítimo se enfrenta a una situación complicada por la falta de personal formado. En este sentido, se lanzarán iniciativas que promuevan **nuevas vocaciones e interés por el sector**.

Por otro lado, es importante recalcar la importancia de la capacitación del personal, para ello es necesario reforzar los entrenamientos y ejercicios de todo el personal involucrado en emergencias.

El **Centro Jovellanos, centro formativo de referencia en seguridad marítima**, facilita la formación y reciclaje continuo de los profesionales adscritos al servicio en dos grandes áreas: la Administración Marítima y el Área de Salvamento y Seguridad Marítima.

Este centro líder cuenta ya con más de 30 años en servicio, lo que hace necesario una renovación paulatina de sus principales infraestructuras y herramientas formativas e instalación de nuevas que permita adecuar la formación a las necesidades actuales, en concreto:

- **Renovación del simulador de aeronave contra incendios.**
- Modernización del **simulador de maniobra y navegación VTS**.
- Incorporación de un **simulador de Posicionamiento Dinámico**.
- Instalaciones para realizar **prácticas de emisiones de nuevos combustibles** como el amoníaco e hidrógeno.
- Implantación de una **certificación SAR homologada** que, además de contar con profesionales con el más alto nivel de competencia, asegure la excelencia en la prestación del servicio.
- **Reorganización de las instalaciones acuáticas**, ampliando así la capacidad formativa del centro al poder compatibilizar diferentes acciones formativas en un mismo escenario.

6.1.3. E1L3. COORDINACIÓN Y BUEN GOBIERNO

El Texto Refundido de la Ley de Puertos y de la Marina Mercante determina que el servicio público de salvamento de la vida humana en la mar y de la lucha contra la contaminación del medio marino se prestará por la Administración General del Estado, así como por las restantes Administraciones públicas competentes, de acuerdo con el **principio de coordinación**, instrumentado a través de

los planes y programas correspondientes. Por otro lado, la Estrategia de Seguridad Marítima introduce el principio de la interoperabilidad con otros organismos e instituciones con capacidad para actuar en la mar.

Una correcta coordinación e interoperabilidad en la gestión de emergencias, tanto de salvamento como de lucha contra la contaminación, es clave para asegurar una respuesta eficaz ante las mismas. Para ello es necesario contar con **procedimientos y planes claros y realizar ejercicios periódicos con todas las entidades implicadas así como participar en los ejercicios realizados por las diferentes administraciones enfocados a la seguridad marítima**. Con ese fin es fundamental **continuar la colaboración con otros organismos, instituciones y administraciones, tales como los Ministerios del Interior, Defensa, Autoridades Portuarias y Puertos del Estado, la Agencia Tributaria, Comunidades Autónomas, etc.**

Asimismo, con el fin de garantizar una respuesta eficaz ante nuevos retos y nuevas necesidades, se hace necesario impulsar **mecanismos ágiles de delegación y coordinación entre la Dirección General de la Marina Mercante y la Sociedad de Salvamento Marítimo**, así como valorar la posibilidad de que SASEMAR se declare como medio propio para facilitar dicha delegación de tareas.

En el **ámbito internacional**, el objetivo principal consistirá en mejorar los mecanismos y sistemas de cooperación con países de nuestro entorno próximo para actuar coordinadamente ante emergencias marítimas, **promoviendo la formación y fomentando el liderazgo español en los asuntos marítimos** e influyendo de manera determinante en la toma de decisiones. Para ello, la **participación en foros clave** (OMI, UE, EMSA, etc.) es un aspecto clave en mejorar la coordinación y buen gobierno del sistema.

En definitiva, al objeto de alcanzar la mayor eficacia en la prestación de los servicios relativos a la seguridad de la vida humana en la mar y la prevención y lucha contra la contaminación, se enfatiza la necesidad de **continuar generando sinergias** como consecuencia de la mejor coordinación con todas las partes implicadas, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Por último, resulta de gran importancia el continuar reforzando la cultura de **seguridad náutica**. Su divulgación se realizará mediante distintos canales y herramientas de comunicación tales como difusión de consejos en redes sociales, charlas educativas en colegios y clubs náuticos, distribución de guías de seguridad, artículos en revistas especializadas, simulacros, etc.

6.1.4. E1L4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La digitalización de las comunicaciones y la gestión y tratamiento de la información recibida y generada son esenciales para la toma de decisiones en la gestión de la actividad de salvamento, de lucha contra la contaminación y del control de tráfico marítimo.

Los satélites de baja órbita están revolucionando el sector de las telecomunicaciones, mejorando notablemente las comunicaciones en el ámbito marítimo. Tras haber finalizado el proyecto de innovación iSAR y dando cumplimiento al compromiso de desplegar las innovaciones desarrolladas con éxito, en este plan se prevé la paulatina **instalación de antenas satelitales de baja órbita en la flota de aviones y en las unidades marítimas mayores de SASEMAR** permitiendo así visualizar desde los Centros de Coordinación mediante cámaras lo que están viendo directamente desde las unidades, mejorando así la consciencia situacional de emergencias de los Centros de Coordinación.

Asimismo, las comunicaciones satelitarias van ganando peso en las operaciones SAR y en concreto en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima. Este cambio se ha hecho patente en las nuevas disposiciones sobre radiocomunicaciones marítimas que eliminan el uso del radiotélex en HF para la zona marítima A3 y A4, convirtiéndose como equipamiento obligatorio para la zona marítima A3 el equipo de comunicaciones satelitarias de un servicio móvil por satélite reconocido. En este sentido, es necesario continuar con la **implementación del sistema satelitario de comunicaciones a través de un Servicio móvil satelitario reconocido (RMSS)** como Inmarsat o Iridium

La gestión de la información digital facilita en gran medida el proceso de toma de decisiones. En este sentido, disponer de un **sistema de información** que optimice la respuesta mediante la integración, la interconexión de las plataformas digitales de comunicaciones de CCR y los CCS y en lo posible con otros centros de emergencias de otros organismos y administraciones públicas, supone una mejora directa en la competitividad del servicio.

La **digitalización en el transporte marítimo** viene implementándose de manera progresiva desde hace varios años. Los sistemas VDES (Sistema de Intercambio de Datos por Ondas métricas) y NAVDAT (Datos de Navegación), para los que la OMI está elaborando normas de funcionamiento, son fundamentales en el desarrollo de la navegación-e al permitir la difusión (por NAVDAT) y el intercambio de archivos digitales (por VDES).

Asimismo, se prevé avanzar en la identificación de **riesgos** en la seguridad marítima integrando datos meteorológicos, histórico de accidentes pasados, etc., que combinado con algoritmos de **inteligencia artificial** permita anticiparse a las emergencias y gestionar los recursos de manera óptima.

Por otro lado, con el objetivo de minimizar los posibles riesgos cibernéticos que puedan afectar a la seguridad marítima causando fallos operacionales, de seguridad o protección del transporte marítimo al corromperse, perderse o ponerse en peligro información o sistemas; se debe continuar impulsando en el seno de la OMI, directrices que minimicen dichos riesgos.

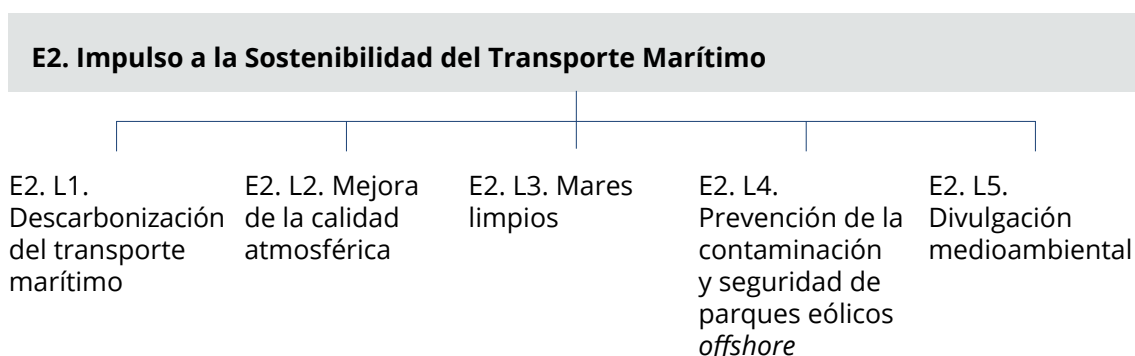
6.1.5. E1L5. INNOVACIÓN: NUEVAS CAPACIDADES

Impulsar la innovación en los campos del salvamento, de la protección del medio ambiente marino, de la respuesta en emergencias químicas u otras amenazas y del control del tráfico marítimo es fundamental para la incorporación de nuevas capacidades a estos servicios. A este respecto, existen una serie de tecnologías, en algunos casos aún incipientes, pero que tienen posibilidades de aplicación en estos ámbitos. Algunas ya se han destacado con anterioridad, como por ejemplo el uso de **aeronaves no tripuladas**, pero otras como el desarrollo de **sensores de detección** o el avance en **oceanografía operacional** también tienen un amplio margen de desarrollo.

Se fomentará la colaboración con otras administraciones y organismos, así como con la **participación en proyectos innovadores** con centros de investigación, universidades y empresas públicas y privadas.

Las nuevas tecnologías y desarrollos deben ir acompañadas de formación concreta y específica que permita desplegarlas de una forma eficiente y segura. En este sentido, el Centro Jovellanos **incorpora nuevos cursos** formativos en seguridad en nuevas fuentes energéticas y desarrollos tecnológicos como el **hidrógeno, amoníaco, combustión de coches eléctricos**, etc.

6.2. EJE 2: SOSTENIBILIDAD EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO



La sostenibilidad ambiental del sector del transporte marítimo es fundamental para garantizar su futuro y es asimismo una oportunidad de transformación de la flota nacional y del sector.

- **Línea 1: Descarbonización del transporte marítimo:** La publicación de nuevos requisitos normativos (directiva ETS y reglamento MRV y Fuel EU entre otras) dirigidos a reducir la emisión de gases de efecto invernadero por parte del sector marítimo reduciendo así su contribución al cambio climático, requiere que la Administración supervise su cumplimiento por todos los buques asignados a la Administración Marítima española.
- **Línea 2: Mejora de la calidad atmosférica:** Los buques en navegación emiten gases contaminantes que impactan en la salud de los seres vivos, por lo que es necesario que la administración tome medidas para reducir su impacto y asegurar el cumplimiento normativo de los buques.
- **Línea 3: Mares limpios:** La calidad de las aguas marinas se ve afectada por vertidos deliberados o accidentales, entre otros, del sector del transporte marítimo. La mejora continua mediante la vigilancia de las aguas de responsabilidad como primera medida ante la contaminación marina, así como la prevención y capacidad de respuesta, repercuten directamente en la mejora de la calidad de las aguas.
- **Línea 4: Prevención de la contaminación y seguridad de parques eólicos offshore:** La instalación marítima de nuevos parques requiere trabajar con el sector para que los nuevos desarrollos energéticos sean seguros y sostenibles.
- **Línea 5: Divulgación medioambiental:** La concienciación ambiental en el ámbito marítimo permite construir un nuevo modelo de sociedad y consolidar el hábito de buenas prácticas ambientales.

6.2.1. E2L1. DESCARBONIZACIÓN DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

Dentro del marco del ODS 13 de Acción por el Clima, se han publicado nuevos desarrollos normativos en materia de sostenibilidad medioambiental y descarbonización del transporte marítimo atribuyendo nuevas funciones a la Administración Marítima.

Entre otras, se han asignado nuevas funciones que suponen la responsabilidad de la gestión y el control del seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques de las empresas navieras asignadas a España en relación con el régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE) y el uso de combustibles renovables e hipocarbónicos.

En relación con la **gestión y el control de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques**, se prevé la implantación de las siguientes medidas:

- Desarrollo de un **Plan de Descarbonización** de la flota nacional.
- **Control de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)**, en los marcos normativos de la OMI y de la UE, de la flota nacional e internacional asignada. Para ello es necesario revisar, y en su caso, validar los planes de seguimiento de las emisiones sujetos a aprobación de los casi 3.000 buques asignados a España por la UE.
- Verificar, de manera coordinada con la **oficina del cambio climático**, el cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes de emisiones, la verificación de estos y las obligaciones económicas derivadas.
- Desarrollo de incentivos y participación en los programas de los **fondos de innovación** de la Unión Europea para la descarbonización de la flota nacional.
- Desarrollo de **"Corredores Verdes"** tanto nacionales como internacionales que permitan acelerar el desarrollo normativo asociado a la implantación de nuevas tecnologías de descarbonización.
- **Colaboración con los diferentes órganos administrativos** en la gobernanza en materia de energía, cambio climático y contaminación atmosférica.
- Colaborar en el desarrollo de la **formación y titulaciones asociadas a la utilización de nuevos combustibles y tecnologías** que faciliten la descarbonización del sector.



Asimismo, otro aspecto en el que el sistema de salvamento puede contribuir en la mejora de la contaminación atmosférica, es mediante la **reducción de las emisiones de las propias unidades que prestan el servicio de salvamento**. En el mismo sentido, se continuarán implantando **tecnologías y combustibles que permitan la reducción de emisiones a la atmósfera en el Centro de Formación de Jovellanos**.

6.2.2. E2L2 MEJORA DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

La mayor parte de los buques, como resultado del proceso de combustión de combustibles necesarios para su propulsión, emiten gases contaminantes como los óxidos de azufre y nitrógeno, que pueden llegar a tener un alto impacto en los seres vivos especialmente en las zonas con mayor densidad de población y de tráfico marítimo.

Como principales medidas para **reducir la contaminación atmosférica**, se determinan las siguientes actuaciones:

- Seguimiento de los buques que navegan aguas españolas con el fin de asegurar que cumplan los requisitos de **emisiones atmosféricas** reguladas en el **anexo VI del MARPOL**.
- Despliegue de **servicios de aeronaves no tripuladas en los principales puertos** para el control de las emisiones contaminantes de los buques.
- Desarrollo de las **zonas de emisiones controladas** (ECA) del Mar Mediterráneo y del Atlántico.
 - Refuerzo de las inspecciones de combustibles en puertos del Mediterráneo a partir de la entrada en vigor en 2025 del nuevo límite del contenido de azufre.
 - En el marco del Convenio de Barcelona, valorar la inclusión de los óxidos nitrosos (NOx) en la zona de control de emisiones del Mediterráneo.
- Impulsar juntamente con otros ministerios y países limítrofes, la propuesta para el establecimiento de una **zona de control de emisiones (SOx y NOx)** en el Atlántico que conecte las zonas de control de emisiones del Mediterráneo y del Mar del Norte.
- Desarrollo de la normativa que regule el uso de los sistemas de **limpieza de gases de escape** (*scrubbers*) en los puertos españoles.

6.2.3. E2L3 MARES LIMPIOS

En línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS 14 (Vida Submarina), el presente plan presenta un firme compromiso con unos mares más limpios focalizándose en los procesos de prevención, seguimiento y respuesta ante los diversos tipos de contaminación marina como puede ser la proveniente del tráfico marítimo, infraestructuras submarinas o en superficie o fuentes de origen desconocido.

La **vigilancia de los buques en navegación** ha demostrado ser una medida preventiva y disuasoria de vertidos no autorizados. Es por ello, que con el fin de contar mares limpios el impulso de la vigilancia juega un papel clave:

- **Potenciación del sistema de vigilancia aérea y satelital** de buques en navegación.
- Mejora del proceso de tramitación de los **procedimientos sancionadores**.
- Utilización de **aeronaves no tripuladas en la vigilancia**.
- Trasposición a la normativa nacional la directiva europea sobre la **contaminación causada por los buques** (*Ship Source Pollution*).
- Mejora de los **procedimientos de reporte a la Agencia Marítima Europea**, las actuaciones sobre las alertas recibidas y la colaboración con las Capitanías Marítimas.

Adicionalmente, con el fin de evitar posibles daños mayores en el medio ambiente, se requiere de una revisión y actualización de la normativa actualmente vigente en relación con **los lugares de refugio** para barcos necesitados de asistencia.

Uno de los retos actuales es la contaminación por **basuras marinas**, lo cual tiene un impacto directo en la calidad del agua y por ende en la biodiversidad marina. Por ello se realizan campañas de vigilancia de basuras marinas y se estudian las posibilidades de actuación (prevención y respuesta) ante dicha problemática generando adicionalmente sinergias con las partes implicadas.

Por otro lado, el **desarrollo de nuevos combustibles** en el transporte marítimo hace necesaria una preparación especializada para mejorar la respuesta ante incidentes de contaminación:

- Desarrollo de **procedimientos de respuesta, ejercicios y formación en lucha contra contaminación de sustancias nocivas peligrosas (SNP)** y nuevos tipos de contaminación (pellets) con todas las instituciones involucradas.
- Revisión y actualización del **Plan Marítimo Nacional**.
- Actualización de la normativa para la utilización de **productos dispersantes, absorbentes y biorremediadores**.
- Desarrollo de **convenios de colaboración** para intervenciones especializadas.

Asimismo, como medida preventiva es importante potenciar **la entrega de los desechos de los buques en instalaciones portuarias** de recepción mediante las siguientes medidas:

- Digitalizar y simplificar la tramitación e incrementar la vigilancia en el cumplimiento de las obligaciones de entrega de desechos y proponer **nuevas medidas para reducir las descargas al mar de lavados de tanques** de productos utilizados en la elaboración de biocombustibles.
- Tramitación de las **exenciones** en el sistema de ventanilla única.
- Desarrollo de una propuesta para extender las **obligaciones de los prelavados a las sustancias de categoría Y** en aguas del Mediterráneo y del Atlántico en el ámbito de la OMI.
- Desarrollo de la **delegación de las inspecciones de los prelavados** en los inspectores de la carga.

De la misma forma, una vez finaliza la vida útil de una embarcación o buque, hay que asegurar que su desguace se realiza siguiendo estándares de seguridad y sostenibilidad, siendo necesario continuar con la implantación del **Convenio de Hong Kong de Reciclado de Buques**, así como desarrollar pautas y normativa de reciclado de los buques y embarcaciones no incluidos en la normativa internacional con especial foco en las embarcaciones de recreo.

La contaminación de las aguas no se limita a la introducción de sustancias, sino que también puede producirse por la introducción de especies invasoras provenientes de otros hábitats. Con el fin de limitar esta introducción de especies, en ocasiones con efectos devastadores para los ecosistemas locales, es fundamental potenciar la implantación del **Convenio Internacional de Aguas de Lastre**, mediante las siguientes medidas:

- Mejora del **control** sobre las operaciones con aguas de lastre en puertos españoles.
- Definición de las **zonas de riesgo** en aguas españolas y las zonas de intercambio de aguas de lastre para los casos de incidencias en los sistemas de tratamiento.
- Desarrollar la **formación de los inspectores** de las capitanías y un programa de vigilancia del cumplimiento.

Por último, las obligaciones de mejora de la eficiencia energética de los buques hacen que se incremente el número de operaciones de limpieza de cascos a flote y el riesgo de introducción de especies invasoras, siendo necesario desarrollar normativa y procedimientos para reducir su impacto.

6.2.4. E2L4. PARQUES EÓLICOS OFFSHORE

El medio marino presenta un gran potencial en recursos, sobre todo desde el punto de vista energético, para los que es estratégico facilitar su desarrollo y la coexistencia con otros usos del medio marino. Su desarrollo en España se ha iniciado con la aprobación del Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas.

Por otro lado, el Real Decreto 1028/2007, de 20 de julio, por el que se establece el procedimiento administrativo para la tramitación de las solicitudes de autorización de instalaciones de generación eléctrica en el mar territorial, en su artículo 30 establece la autorización previa de la DGMM a la autorización de ocupación del dominio público marítimo-terrestre cuando puedan verse afectadas la seguridad marítima, la seguridad de la navegación y de la vida humana en la mar.

Por tanto, corresponde a la Administración Marítima la determinación de las **condiciones que deben cumplir las instalaciones de energía eólica marina** desde el punto de vista de la **seguridad marítima y prevención de la contaminación**, tal como recoge el artículo 9.1.o) del Real Decreto 253/2024. Con el objetivo de seguir facilitando la coexistencia del uso y agilizar la tramitación de los procedimientos de concurrencia competitiva para la autorización de parques eólicos, se debe identificar los riesgos asociados a la seguridad marítima y la prevención de la contaminación del medio marino que dichos parques pueden introducir, así como las medidas a desarrollar para mitigarlos con la finalidad de que formen parte del proceso de autorización de dichas instalaciones.

Adicionalmente se requiere desarrollar **procedimientos específicos para la aprobación de los proyectos presentados y las inspecciones** y comprobaciones necesarias durante toda la vida de la instalación (construcción, explotación y desmantelamiento).

6.2.5. E2L5 DIVULGACIÓN MEDIOAMBIENTAL

La comunicación y divulgación de mensajes de carácter ambiental es una potente herramienta de cambio social. En este sentido, se continúa con iniciativas como conferencias, premios, campañas de formación y de sensibilización. Asimismo, a través de campañas de comunicación, se pueden difundir mensajes en relación con el **ODS Vida Submarina, la descarbonización del sector marítimo o las basuras marinas**.

Finalmente, la educación debe ser la principal fuerza impulsora en esta materia. Por tanto, se deberán articular diferentes fórmulas que garanticen la eficacia de las acciones formativas y el incremento de conocimientos por parte de la sociedad civil. En este sentido, es imprescindible la **colaboración con la comunidad educativa en la organización de actividades de concienciación**, especialmente dirigidas al ámbito escolar, que introduzcan en el escenario social las nuevas escalas de valores en el respeto del medio ambiente marino.



7



7

INVERSIONES

El presente plan, que tiene carácter indicativo, está dotado de los compromisos presupuestarios adecuados, **dotación presupuestaria** que, en cuanto a su distribución, es **flexible**, adaptándose a las **nuevas necesidades** que puedan surgir y a la disponibilidad presupuestaria.

En relación con la financiación, el presente Plan 2025-2027 contaría con las siguientes principales fuentes de financiación:

- Las consignaciones de capital previstas en los **Presupuestos Generales del Estado**.
- La **financiación externa** con los instrumentos más adecuados según las características de las inversiones, destacando entre ellos el préstamo bancario del Banco Europeo de Inversiones (BEI) para la adquisición de nuevos medios marítimos y aéreos de salvamento.
- El remanente en su caso existente de años anteriores por no haberse comprometido.

El volumen de inversión real total previsto para el periodo 2025 - 2027 alcanza unos **162,7 millones de euros**, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla. A modo de indicación y aunque no pertenece al presente horizonte del Plan, se incluye también la previsión de inversión para el año 2028.



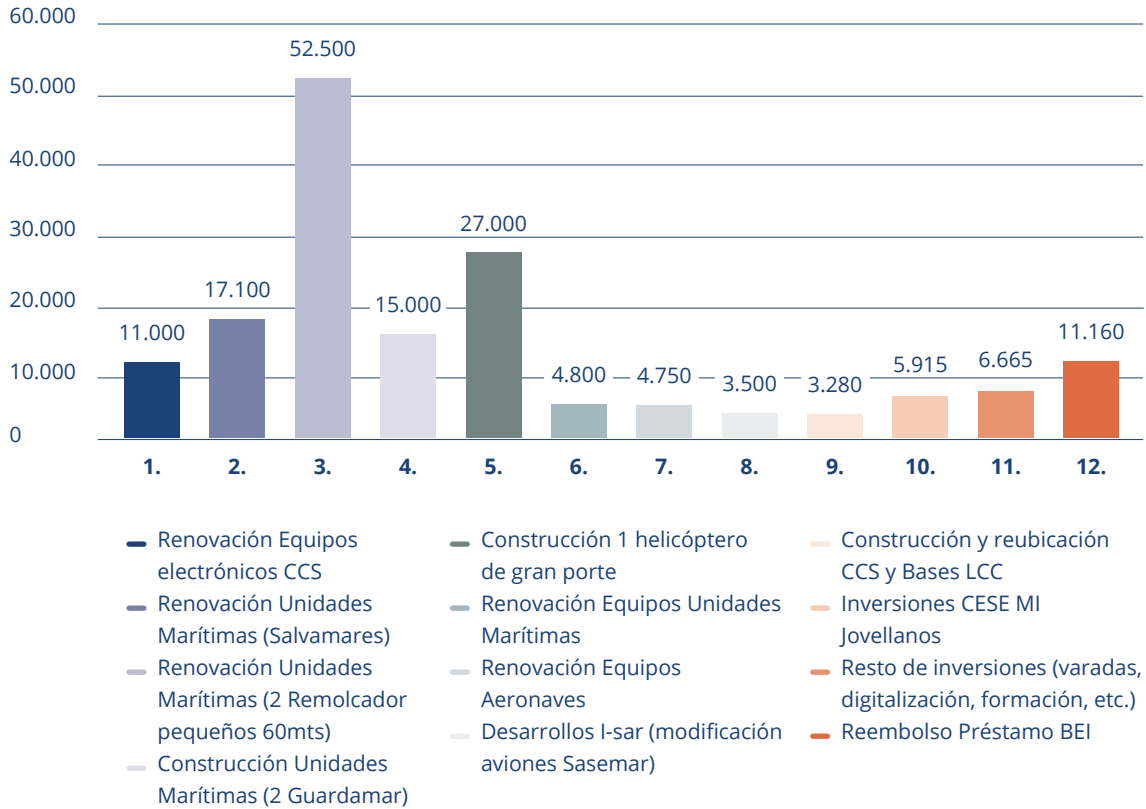
Tabla 2 / Estimación de las inversiones del Plan Nacional de Salvamento Marítimo
(datos en miles de euros)

	Años				Total Plan 2025-2027	Total 2025-2028
	2025	2026	2027	2028		
Subvenciones PGE	35.040	35.040	36.790	38.540	106.870	145.410
Endeudamiento (Préstamo BEI)	18.600	18.600	18.600	18.600	55.800	74.400
Financiación	53.640	53.640	55.390	57.140	162.670	219.810

Inversiones PNS 2025-2027	Ejes		Años				Total Plan 2025-2027	Total 2025-2028
	1	2	2025	2026	2027	2028		
	Renovación Equipos electrónicos CCS	×		4.000	4.000	3.000		
Renovación Unidades Marítimas (Salvamares)	×		5.700	5.700	5.700	5.700	17.100	22.800
Renovación Unidades Marítimas (2 Remolcador pequeños 60mts)	×	×	17.500	17.500	17.500	17.500	52.500	70.000
Construcción Unidades Marítimas (2 Guardamar)	×	×	5.000	5.000	5.000	5.000	15.000	20.000
Construcción 1 helicóptero de gran porte	×	×	9.000	9.000	9.000	9.000	27.000	36.000
Renovación Equipos Unidades Marítimas	×	×	2.000	1.500	1.300	1.300	4.800	6.100
Renovación Equipos Aeronaves	×	×	1.625	1.125	2.000	2.000	4.750	6.750
Desarrollos iSAR (modificación aviones SASEMAR)	×	×	875	875	1.750	3.500	3.500	7.000
Construcción y reubicación CCS y Bases LCC	×		2.000	720	560	200	3.280	3.480
Inversiones CESEMI Jovellanos	×	×	1.915	2.000	2.000	1.500	5.915	7.415
Resto de inversiones (varadas, digitalización, formación, etc.)	×	×	2.165	2.500	2.000	1.000	6.665	7.665
Reembolso Préstamo BEI			1.860	3.720	5.580	7.440	11.160	18.600
Inversión			53.640	53.640	55.390	57.140	162.670	219.810

Gráfico 24 / Inversiones Plan nacional de Salvamento Marítimo 2025 - 2027
(datos en miles de euros)

PRESUPUESTO DE INVERSIONES PNS 2025-2027





8



SEGUIMIENTO DEL PLAN

Con el objeto de que las acciones en el presente Plan se implementen de una forma eficaz, se establece una sistemática de gestión basada en la coordinación, la dirección y el seguimiento.

Comité de Dirección del Plan Nacional

El Comité de Dirección estará integrado por el Secretario General de Transportes Aéreo y Marítimo del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, el Director General de la Marina Mercante y el Director de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima. Dicho Comité es el **órgano máximo responsable del Plan**, de su defensa y de la consecución de sus objetivos. Entre sus funciones se incluyen las siguientes:

- Evaluar el avance en el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- Validar los hitos y entregables más relevantes.
- Explorar nuevas líneas estratégicas de acción que complementen el Plan existente.
- Adoptar medidas ante desviaciones e incidencias significativas.

Comisión Nacional de Salvamento Marítimo

Tal y como se establece en el RD 1217/2002, la **Comisión Nacional de Salvamento** es el órgano de coordinación para facilitar la cooperación y participación de las Comunidades Autónomas competentes en la materia, así como de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, en la planificación del salvamento de la vida humana en la mar y de sus programas de desarrollo, y en el seguimiento de los objetivos comprendidos en todos ellos.

En este sentido, la Comisión Nacional de Salvamento Marítimo, presidida por el Ministro de Transportes y Movilidad Sostenible, conocerá de los asuntos relativos a la planificación y seguimiento del presente Plan Nacional. A tal efecto, el Comité de Dirección del Plan Nacional informará a la Comisión Nacional sobre el seguimiento del Plan Nacional.

