ESTRATEGIA CANARIA DE ECONOMÍA AZUL 2021 – 2030

-DOCUMENTO COMPLETO-

Estrategia aprobada por Acuerdo de Gobierno del 15 de julio de 2021 (BOC nº 152 de 26/07/2021)

Gobierno de Canarias

ÍNDICE

0. PRELIMINAR 4

0.1 ÁMBITO 4

0.1.1 Dimensión territorial 4

0.1.2 Economía Azul 6

0.2 CONTEXTO 11

0.2.1 Economía azul a nivel mundial 11

0.2.2 Economía Azul en Europa 13

0.2.3. Economía Azul en España 14

0.2.4 impacto de la pandemia de la COVID-19 en la Economía Azul y plan para la reactivación social y económica de canarias 15

0.3 MARCO 17

0.3.1 Agenda De Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (Objetivos de Desarrollo Sostenible) 17

0.3.2 Pacto Verde Europeo 18

0.3.3 Política Marítima Europea de la UE 19

0.3.4 Oportunidades para las RUPs en Economía Azul 21

0.3.5 Plan de Ordenación del Espacio Marítimo -Demarcación Canarias- y la Estrategia Marina de Canarias 22

0.4 PROCESO DE ELABORACIÓN 23

1. DIAGNÓSTICO DE LA ECONOMÍA AZUL EN CANARIAS 26

1.1 ANÁLISIS INTERNO 26

1.1.1 Caracterización sectorial 26

1.1.2 Competencias públicas 57

1.1.3 Habilitadores de la economía azul en Canarias 68

1.1.4 Planes y programas de desarrollo regionales 79

1.2 ANÁLISIS EXTERNO 87

1.2.1 Mercados y tendencias 87

1.2.2 Planes y programas de desarrollo nacionales y europeos 95

1.2.3 Caso de estudio: Estrategia del Mar de Portugal 112

1.3 DAFO Y CAME 118

1.3.1 DAFOS 118

1.3.2. Potencial de crecimiento 132

1.3.3 Retos 143

2. ESTRATEGIA 2021-2030 149

2.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES 150
2.2 EJES ESTRATÉGICOS 151
2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 152
2.4 ÁREAS DE ACTUACIÓN 157
2.5 MAPA DE ACCIONES 158
2.6 GOBERNANZA Y SEGUIMIENTO 162
2.6.1 Sistema de gobernanza 162
2.6.2 Seguimiento y monitorización 164
2.6.3 Indicadores generales de resultado 166
2.7 FINANCIACIÓN 167
2.7.1 Programa Operativo del Fondo Marítimo y Pesquero 169
2.7.2 Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional 170
2.7.3 Programa Operativo del Fondo Social Europeo 171
2.7.4 Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación 172
2.7.5 Programas de Cooperación Territorial Europea 174
2.7.6 Programas de financiación orientados a Medio Ambiente y Sostenibilidad 175
2.7.7 Programas de financiación orientados al Transporte 176
2.7.8 Programas de financiación orientados a la Energía. 177
3. PLAN DE TRABAJO 2021 - 2023 180
3.1 Acciones del EJE 1 – GOBERNANZA 181
3.2 Acciones del EJE 2 - I+D+I 185
3.3 Acciones del EJE 3 – FORMACIÓN Y CUALIFICACIÓN 195
3.4 Acciones del EJE 4 - MEDIO MARINO Y CAMBIO CLIMÁTICO 197
3.5 Acciones del EJE 5 – COMPETITIVIDAD 204
3.6 Acciones del EJE 6 – PATRIMONIO MARÍTIMO 219
4.- ANEXO 222
Anexo – Abreviaturas, acrónimos y símbolos 222

0. PRELIMINAR

0.1 ÁMBITO

0.1.1 Dimensión territorial

Las Islas Canarias se encuentran en el margen centro oriental del Océano Atlántico, frente a la costa noroeste de África, entre las coordenadas 27° 37' y 29° 25' de latitud norte y 13° 20' y 18° 10' de longitud oeste. La isla de Fuerteventura dista unos 95 km de la costa africana y aproximadamente 1.400 km del continente europeo. Las islas Canarias, junto con los archipiélagos de Azores, Madeira, Salvajes y Cabo Verde, forman la región macaronésica.

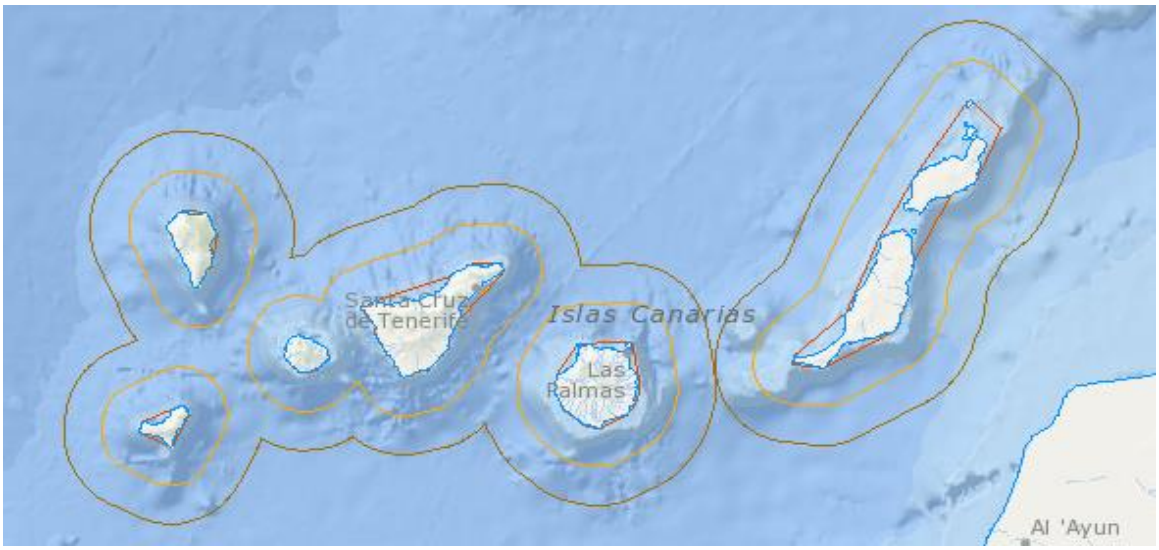
Canarias, a pesar de sus 1.300 km de costa, posee una plataforma continental muy reducida debido a su origen volcánico, y un fondo oceánico cuya profundidad aumenta hacia el oeste, desde los 3.000 m al este de Lanzarote y Fuerteventura, a 4.000 m en el área de La Palma y El Hierro.

Por otro lado, las islas Canarias presentan unas características especiales en cuanto a su génesis y morfología submarina. Cada isla ha tenido una historia diferente e independiente, iniciando su actividad en momentos distintos y con una duración y evolución particular para cada una de ellas, por ello es difícil establecer un modelo general válido para todo el archipiélago.

En cualquier caso, debido a la naturaleza volcánica de las islas Canarias, los fondos son abruptos, siendo frecuentes los grandes acantilados submarinos, cuevas, túneles y cornisas. La plataforma insular es la zona más productiva del mar canario; extendiéndose hasta los 100-200 m de profundidad y se caracteriza por ser abrupta y estrecha. Por otra parte, la costa, muy accidentada, con un 67 % de acantilados y un 17 % de playas de arena y cantos, y de escasas dimensiones, limita la superficie habitable por especies litorales. La capacidad de producción es muy limitada y diferente en cada isla, según las características de su plataforma. Por otro lado, cabe poner de relevancia que existe una relación entre la edad geológica de las islas y el tamaño de sus plataformas costeras, así las más antiguas (Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, La Gomera) tienen plataformas algo más amplias, mientras las más jóvenes (Tenerife, La Palma y El Hierro) poseen plataformas pequeñas. En éstas últimas se pueden alcanzar grandes profundidades cerca de la costa, como ocurre entre el sur de Tenerife y La Gomera.

De esta forma, la mayor plataforma costera (hasta 50 m de profundidad), la que comprende Los Islotes, Lanzarote, Fuerteventura y Lobos, abarca una superficie de 1.156 km^2, el 51,2 % de la superficie total de las plataformas del archipiélago.

Diagrama 0.1 - Dimensión territorial de Canarias



Fuente: Instituto Español de Oceanografía
Leyenda:

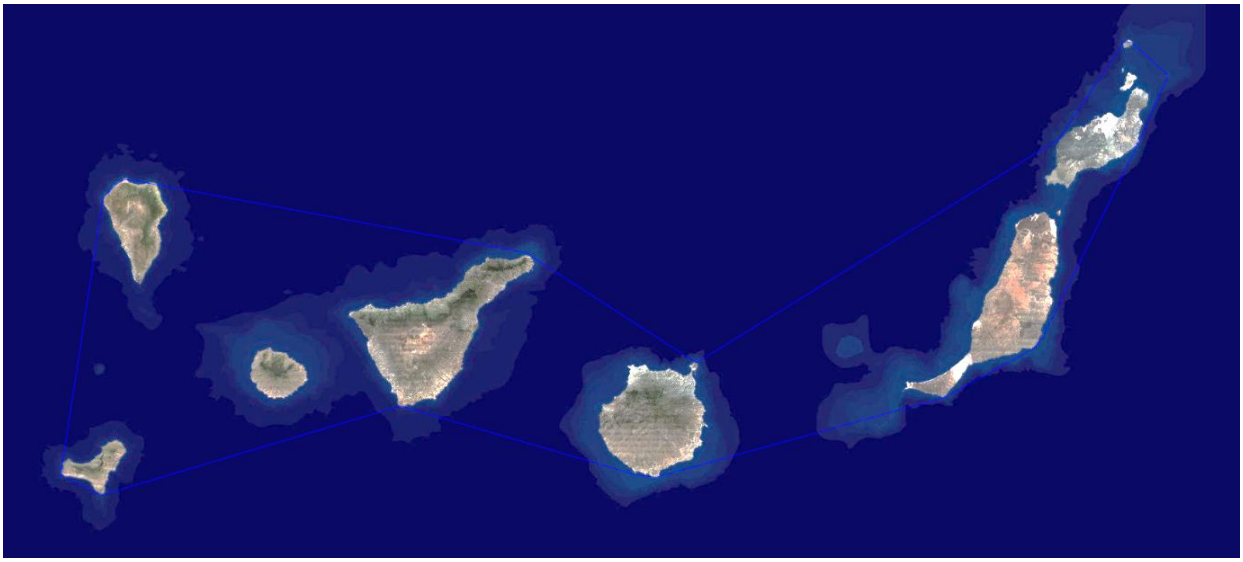
- Línea de Costa: azul
- Línea de Base recta: rojo
- Límite del Mar Territorial (12 millas): amarillo
- Línea de Zona Contigua (24 millas): marrón

Como establece el Estatuto de Autonomía de Canarias, reformado a través de la Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, en su artículo 4 "*el ámbito espacial de la Comunidad Autónoma de Canarias comprende el archipiélago canario, integrado por el mar y las siete islas con administración propia de El Hierro, Fuerteventura, Gran Canaria, La Gomera, Lanzarote, La Palma y Tenerife, así como por la isla de La Graciosa y por los islotes de Alegranza, Lobos, Montaña Clara, Roque del Este y Roque del Oeste*".

Con respecto a esta parte marina del territorio canario, además establece, "*sin perjuicio de la delimitación de las líneas de base existentes, entre los puntos extremos más salientes de las islas e islotes que integran, según el apartado anterior el Archipiélago canario, se trazará un contorno perimetral que siga la configuración general del archipiélago, tal como se establece en el anexo del Estatuto. Las aguas que queden integradas dentro de este contorno perimetral recibirán la denominación de aguas canarias y constituyen el especial ámbito marítimo de la Comunidad Autónoma de Canarias*."

Además, establece que "*según el ejercicio de las competencias estatales o autonómicas sobre las aguas canarias y, en su caso, sobre los restantes espacios marítimos que rodean a Canarias sobre los que el Estado español ejerza soberanía o jurisdicción, se realizará teniendo en cuenta la distribución material de competencias establecidas constitucional y estatutariamente tanto para dichos espacios como para los terrestres. El Estado en el ejercicio de sus competencias tendrá en cuenta las singularidades derivadas del carácter archipelágico y promoverá la participación de la Comunidad Autónoma en las actuaciones de competencia estatal en dichas aguas*."

Diagrama 0.2 – Ámbito espacial de Canarias según el Estatuto de Autonomía de Canarias



Fuente: Herramienta de pilotaje del Litoral Canario. Dirección General de Ordenación del Territorio

0.1.2 Economía Azul

Existen multitud de acepciones y definiciones de este concepto, lo que nos lleva a tener que poner en contexto el término y adaptar el mismo, dada su novedad y amplitud, a su dimensión en Canarias.

Con la publicación de la Política Marítima Integrada de la Unión Europea (en adelante UE) en 2007, se "*reconoce la importancia de los mares y los océanos como motores de la economía por su gran potencial para la innovación y el crecimiento*" y se define la Economía Azul como "*cualquier actividad económica directa o indirectamente relacionada con los océanos, el mar y la costa*".

Este concepto tan amplio, tiene otros, como el de la organización ecologista internacional World Wildlife Fund (WWF/Adena) que consideraba en el informe "Principios para una Economía Azul sostenible" que se da al término un significado amplio "la actividad económica del sector marítimo" y otro más restringido "el uso del mar y sus recursos para un desarrollo económico sostenible y rentable". Y otros tan específicos como el realizado por las pequeñas islas del Pacífico, en la Conferencia de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas celebrada en 2012 en Río de Janeiro, donde proclamaron que, para ellas, "la economía verde era en realidad una Economía Azul, en base a una adaptación del concepto a sus singularidades insulares y oceánicas".

Partiendo de que no existe una única definición "oficial", en Canarias, desde hace varios años se lleva haciendo una adaptación de dicho término en base a las características del tejido social, productivo y ambiental de la región. Dicha adaptación se basa en varios factores como son:

- carácter transversal que incluye componentes sociales, económico y ambientales,
- multisectorialidad de las actividades que agrupa,
- medio físico y el uso de infraestructuras comunes como los puertos,
- sinergias entre las distintas actividades,
- industria auxiliar y de servicios común,
- perfiles profesionales comunes, y,
- conocimiento y datos sobre el medio marino.

De esta forma, para Canarias se adecua mejor la definición planteada en el estudio "*Study on the Establishment of a framework for Processing and Analysing of Maritime Economic Data in Europe*" (Comisión Europea, 2017), que tenía

como objetivo, establecer un marco para el procesamiento y análisis de los datos de la economía marítima en Europa, y que, concreta aún más el término Economía Azul, adaptándose mejor a territorios insulares y oceánicos como el caso de Canarias. De este modo, la definición de "Economía Azul" se conformaría en base a las actividades económicas que:

- tienen lugar en el medio marino,
- usan los recursos del mar como insumos,
- bien, que están involucradas en la producción de bienes o en la prestación de servicios que contribuyen directamente en actividades que tienen lugar en el medio marino.

Aplicando esta definición y la metodología fijada por la UE, la delimitación de la Economía Azul en Canarias comprendería la siguiente desagregación sectorial.

Tabla 0.1 - Desagregación sectorial de la Economía Azul en Canarias

Agrupaciones	Sectores	Actividades
AS1. Recursos explotables vivos	S1. Pesca	Pesca extractiva artesanal
		Pesca extractiva industrial
		Pesca recreativa y deportiva
		Transformación y comercialización
	S2. Acuicultura	
	S3. Biotecnología marina / azul	
AS2. Recursos explotables no vivos	S4. Energías renovables marinas	Eólica marina
		Undimotriz
		Mareomotriz
		Gradiente de salinidad y maremotérmica
		Fotovoltaica flotante
		Energía geotérmica costera o hidrotérmica costera
	S5. Extracción de recursos minerales	Gas
		Hidrocarburos
		Otros minerales
	S6. Extracción de sal	Salinas artesanales
	S7. Desalación	Desalación de agua de mar
AS3. Transporte y logística	S8. Puertos y servicios portuarios	Infraestructuras y gestores portuarios
		Servicios auxiliares al buque: remolque, practicaje, amarre, gestión de residuos, bunkering y aprovisionamiento
		Estiba y desestiba / Manipulación de mercancías
		Aduanas, consignatarios, transitarios, logistas,…
		Almacenamiento
		Intermodalidad
	S9. Transporte marítimo	Líneas marítimas de pasaje
		Transporte marítimo de mercancías
AS4. Construcción naval	S10. Reparación naval y servicios offshore	Astilleros
		Industria naval auxiliar
		Servicios subacuáticos
AS5. Turismo costero y marítimo	S11. Turismo náutico	Marinas y puertos deportivos
		Compra venta de embarcaciones
		Chárter náutico

Agrupaciones	Sectores	Actividades
		Servicios auxiliares a las embarcaciones
		Deportes acuáticos
		Ecoturismo marino
	S12. Cruceros	Operadoras y consignatarias
		Servicios técnicos a los buques de cruceros
		Transportes y excursiones
		Restauración, ocio y compras
	S13. Turismo costero	Hoteles y alojamientos similares
		Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia
		Campings y aparcamientos para caravanas
		Otros alojamientos
		Restauración
		Senderismo azul
		Visitas al patrimonio marítimo y costero
AS6. Sector público		Defensa y protección marítima
		Vigilancia marítima
		Actividades generales de la Administración Pública
		Seguridad marítima
		Planificación espacial marítima

Fuente: Study on the Establishment of a framework for Processing and Analysing of Maritime Economic Data in Europe" (Comisión Europea, 2017). Elaboración propia

Esta desagregación relacionada con la Clasificación Nacional de Actividades Económica (CNAE) sería:

Tabla 0.2 - Desagregación sectorial de la Economía Azul en Canarias por CNAE

Sectores Economía Azul / Actividad Económica	Código CNAE
S1. Pesca	
Pesca marina	A0311
Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	C102
Fabricación de conservas de pescado	C1022
Elaboración de platos y comidas preparados	C1085
S2. Acuicultura	
Acuicultura marina	A0321
Acuicultura en agua dulce	A0322
Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	C102
Comercio al por mayor de pescados y mariscos y otros productos alimenticios	G4638
S3. Biotecnología marina/azul	
Comercio al por mayor no especializado	G4690
Investigación y desarrollo experimental en biotecnología	M7211
Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas	M7219
S4. Energía Renovables Marinas	
Producción de energía eléctrica de otros tipos	D3519
S5. Extracción de recursos minerales	
Extracción de minerales de hierro	B0710

Extracción de minerales de uranio y torio	B0721
Extracción de otros minerales metálicos no férreos	B0729
Extracción de crudo de petróleo	B0610
Extracción de gas natural	B0620
S6. Extracción de sal	
Extracción de sal	B0893
S7. Desalación	
Captación, depuración y distribución de agua	E3600
S8. Puertos y Servicios Portuarios	
Recogida y almacenamiento de residuos no peligrosos	E3811
Recogida y almacenamiento de residuos peligrosos	E3812
Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	E3900
Depósito y almacenamiento	H5210
Actividades anexas al transporte marítimo y por vías navegables interiores	H5222
Manipulación de mercancías	H5224
Otras actividades anexas al transporte	H5229
S9. Transporte marítimo	
Transporte marítimo de pasajeros	H5010
Transporte marítimo de mercancías	H5020
Transporte de pasajeros por vías navegables interiores	H5030
S10. Reparación naval y servicios offshore	
Construcción de barcos y estructuras flotantes	C3011
Construcción de embarcaciones de recreo y deporte	C3012
Reparación de productos metálicos	C3311
Reparación de maquinaria	C3312
Reparación de equipos electrónicos y ópticos	C3313
Reparación de equipos eléctricos	C3314
Reparación y mantenimiento naval	C3315
Reparación y mantenimiento de otro material de transporte	C3317
Reparación de otros equipos	C3319
S11. Turismo Náutico	
Gestión de instalaciones deportivas	R9311
Actividades de los clubes deportivos	R9312
Otras actividades deportivas	R9319
Otras actividades recreativas y de entrenamiento	R9329
Alquiler de automóviles y vehículos de motor ligeros	N7711
Alquiler de artículos de ocio y deportivos	N7721
Alquiler de medios de navegación	N7734
Actividades de las escuelas de conducción y pilotaje	P8553

S12. Cruceros	
Transporte marítimo de pasajeros	H5010
Actividades anexas al transporte marítimo y por vías navegables interiores	H5222
S13. Turismo costero	
Hoteles y alojamientos similares	I5510
Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia	I5520
Campings y aparcamientos para caravanas	I5530
Otros alojamientos	I5590
Restaurantes y puestos de comidas	I5610
Establecimientos de bebidas	I5630
Agencias de viajes	N7991
Operadores turísticos	N7912
Actividades de museos	R9102
Gestión de lugares y edificios históricos	R9103
Actividades de los jardines botánicos, parques zoológicos y reservas naturales	R9104

Fuente: INE. Elaboración propia

En cuanto a la cuantificación de la Economía Azul regional, el estudio "*Informe de Actividad de la Economía Azul 2019*" (CETECIMA, 2020), recientemente publicado por el Centro Tecnológico de Ciencias Marinas, estima que la Economía Azul contribuyó en 2017 al 6,7 % del PIB y al 7,25 % del empleo en Canarias, sin contar al sector turístico.

Posteriormente, en el bloque de diagnóstico de esta estrategia, se profundizará en la caracterización y cuantificación de cada uno de los sectores que componen la Economía Azul en Canarias. Además de esta caracterización sectorial, se identifica un conjunto de actividades habilitadores comunes de la Economía Azul, tales como el desarrollo de habilidades comunes entre los distintos sectores, las infraestructuras compartidas entre sectores, el uso sostenible del mar, la protección medioambiental, la planificación espacial marina, la seguridad marítima y los datos marinos.

A pesar de que el documento presentará, en sus distintos apartados, la importancia explícita de las inversiones en I+D+i, y conocimiento en general, cabe plantear en esta introducción, como bien plantea la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que la Economía Azul puede ser la vía para el desarrollo económico en las próximas décadas, pero para ello se necesita incentivar la investigación científica, el desarrollo de nuevas tecnologías y la formación.

Respecto al turismo, principal motor económico de la región, en la agrupación sectorial 5 "turismo costero y marítimo" se engloban las principales actividades turísticas que se desarrollan en la franja costera, estableciendo un tratamiento singular para el turismo náutico (sector 11) y turismo de cruceros (sector 12). En cuanto al resto de actividades turísticas, dentro del sector 13 "turismo costero", se realiza un tratamiento de aquellas actividades turísticas costeras que tienen mayor sinergia, potencial e interrelación con otros sectores de la Economía Azul.

0.2 CONTEXTO

0.2.1 Economía azul a nivel mundial

Las actividades económicas relacionadas con los océanos se desarrollan en un contexto de aumento vertiginoso de la población mundial, el creciente consumo y la necesidad cada vez mayor de nuevas fuentes de alimentos y energía, y minerales. Se espera que para 2030 dos tercios del pescado destinado al consumo alimentario se cultive en granjas, gran parte de ella en el mar (Banco Mundial 2013). Se prevé también para 2030 un aumento de la capacidad eólica marina, convirtiéndose así en la tecnología líder en generación de energía (IRENA 2016), y el comercio marítimo se cuadruplique para 2050 (ITF 2015). En tierra, la economía relacionada con los océanos experimentará un aumento de la inversión en infraestructura costera, industria y turismo a medida que se profundice la migración mundial hacia las ciudades y las costas. Al mismo tiempo, los riesgos que corren las poblaciones costeras a causa del aumento del nivel del mar y de las mareas tormentosas como consecuencia del cambio climático harán necesaria una ola de desarrollo de infraestructuras defensivas.

Como se ha definido anteriormente, la Economía Azul está formada por sectores cuyos rendimientos están vinculados a los recursos vivos "renovables" de los océanos (como la pesca), así como a los relacionados con los recursos no vivos y, por tanto, "no renovables" (incluidas las industrias extractivas, como por ejemplo el dragado, la explotación minera de los fondos marinos y la extracción de petróleo y gas en alta mar, cuando se lleven a cabo de manera que no causen daños irreversibles al ecosistema). También incluye actividades relacionadas con el comercio en los océanos y sus alrededores, la vigilancia de los océanos, y la ordenación, protección y restauración de las zonas costeras y marinas.

El siguiente cuadro ofrece un resumen de los tipos de actividades de la Economía Azul, las industrias y sectores relacionados y los motores del crecimiento.

Tabla 0.3 – Actividades, industrias, sectores y motores de crecimiento de la Economía Azul

Tipo de actividad	Subcategoría	Industrias / Sectores relacionados	Motores de crecimiento
Explotación y comercio de los recursos marinos vivos	Recursos pesqueros	Pesca (producción primaria de pescado)	Demanda de comida y nutrición
		Pesca secundaria y actividades conexas (por ejemplo, elaboración, fabricación de redes y aparejos, producción y suministro de hielo, construcción y mantenimiento de embarcaciones, fabricación de equipo de elaboración de pescado, envasado, comercialización y distribución).	Demanda de comida y nutrición
		Comercio de productos del mar	Demanda de alimentos, nutrición y proteínas
		Comercio de productos del mar no comestibles	Demanda de productos cosméticos, mascotas y farmacéuticos
		Acuicultura	Demanda de alimentos, nutrición y proteínas
	Utilización de los recursos marinos vivos para medicamentos y productos químicos	Biotecnología marina y bioprospección	I+D y uso para el cuidado de la salud, cosméticos, enzimas, nutracéuticos y otras industrias.
	Extracción de minerales	Minería del fondo marino	Demanda de minerales

Extracción y uso de recursos marinos no vivos (no renovable)	Extracción de fuentes de energía	Petróleo y gas	Demanda de fuentes de energía (alternativas)
	Generación de agua dulce	Desalación	Demanda de agua dulce
Uso de fuerzas naturales renovables no agotables (energía eólica, undimotriz y mareomotriz)	Generación de energía renovable (offshore)	Renovables	Demanda de fuentes de energía (alternativas)
Comercio en y alrededor de los océanos	Transporte y comercio	Transporte marítimo y construcción naval	
		Transporte marítimo	Crecimiento del comercio marítimo; demanda de transporte; reglamentación internacional; industrias del transporte marítimo (construcción naval, desguace, matriculación, navegación marítima, operaciones portuarias, etc.).
		Puertos y servicios anexos	
	Desarrollo costero	Ministerios y departamentos nacionales de planificación, sector privado	Urbanización costera, regulaciones nacionales
	Turismo y ocio	Autoridades nacionales de turismo, sector privado y otros sectores pertinentes	Crecimiento global del turismo
Contribución indirecta a las actividades económicas y al medio ambiente	Captura de carbono	Carbono Azul	Mitigación climática
	Protección costera	Protección y restauración del hábitat	Crecimiento resistente
	Eliminación de residuos de la industria terrestre	Asimilación de nutrientes, residuos sólidos	Gestión de las aguas residuales
	Existencia de biodiversidad	Protección de especies y hábitats	Conservación

Fuente: The Potencial of the Blue Economy Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries, ONU. Elaboración propia.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la economía de los océanos a nivel mundial es importante, medida según la contribución de las industrias marítimas a la producción económica y al empleo. Según datos del Informe "Ocean Economy" se valora la producción del océano en 1,5 billones de dólares en 2010; o aproximadamente el 2,5 % del Valor Añadido Bruto mundial (VAB), donde la extracción de petróleo y gas en alta mar representó una tercera parte del VAB de las industrias marítimas, seguida del turismo marítimo y costero, el equipamiento marítimo y los puertos. El empleo directo a tiempo completo en la economía del océano ascendió a aproximadamente 31 millones de puestos de trabajo en 2010. Las fuentes de empleo más importantes son: las pesquerías industriales con más de la tercera parte del total, seguido del turismo con casi una cuarta parte.

Además, la OCDE, ha realizado una prospectiva para 2030 de la Economía Azul a nivel mundial, en el informe *Ocean Economy in 2030*, en el que se plantea el interés en el enorme potencial de crecimiento que ofrecerá el desarrollo de industrias oceánicas, y que éste debe de lograrse mediante el correcto equilibrio y los esfuerzos para abordar los desafíos del uso sostenible del océano. El informe analiza la perspectiva de la economía oceánica mientras se cumplen los objetivos de desarrollo sostenible, y proporciona recomendaciones de políticas para apoyar tales

esfuerzos nacionales e internacionales. En el mismo, se establece que la economía ligada al mar posee un gran potencial para impulsar el crecimiento económico, el empleo y la innovación. Además, presenta una serie de recomendaciones para mejorar el desarrollo sostenible de la economía oceánica, como son:

- fomentar una mayor cooperación internacional en ciencia y tecnología marítima como un medio para estimular la innovación y fortalecer el desarrollo sostenible de la Economía Azul,
- fortalecer la gestión integrada de los océanos,
- mejorar la base estadística y metodológica a nivel nacional e internacional para medir la escala y el desempeño de las industrias marítimas y su contribución a la economía general,
- crear más capacidad para la previsión de la industria marítima,

0.2.2 Economía Azul en Europa

La Economía Azul de la UE abarca todas las actividades económicas sectoriales e intersectoriales relacionadas con los océanos, los mares y las costas, incluidas las de las regiones ultraperiféricas y los países sin litoral de la UE. Esto incluye las actividades de apoyo directo e indirecto más cercanas que sean necesarias para el funcionamiento y el desarrollo sostenibles de estos sectores económicos en el mercado único. Comprende los sectores emergentes y el valor económico basado en el capital natural y los bienes y servicios no mercantiles.

Para destacar la importancia de esta economía en la UE, plasmamos distintos datos generales que caracterizan su magnitud:

- Veintidós de los veintisiete países de la UE tienen costa.
- La longitud de la costa de la UE equivale a siete veces la de Estados Unidos y cuatro veces la de Rusia.
- Las regiones marítimas de la UE albergan casi la mitad de su población y representan casi la mitad del PIB.
- Bajo la jurisdicción de los países de la UE hay más superficie marítima que terrestre.
- Incluyendo las regiones ultraperiféricas, la UE posee la mayor superficie marítima del mundo.
- El PIB de la Economía Azul de la UE-28 se estimó en 13.750 mil millones de € (1,3 %).
- La Economía Azul empleó a 222 millones de personas (1,8 %) en 2017.

Los sectores que componen la Economía Azul en Europa se agrupan en maduros y emergentes. Dentro de los primeros, encontramos las actividades relacionadas con turismo costero, recursos vivos y no vivos, puertos, construcción y reparación naval, y transporte marítimo. Por otra parte, los sectores emergentes agrupan los sectores de eólica offshore, energía oceánica, biotecnología, extracción de minerales marinos y desalación.

La Comisión Europea publica, con carácter anual y desde 2018, un *Informe sobre la Economía Azul de la UE* (*The EU Blue Economy Report*), cuyo objetivo es evaluar la situación y el alcance de la Economía Azul, de las oportunidades de inversión para la formulación de políticas y adopción de decisiones, y para proporcionar orientación en materia de gestión y gobernanza de los océanos.

Basándose en los conjuntos de datos existentes, el informe proporciona información y análisis coherentes de la Economía Azul de la UE (sectores establecidos). Su objetivo es fomentar la recogida continua de datos armonizados, fiables y precisos en todos los estados miembros a través del sistema estadístico europeo (es decir, los institutos nacionales de estadística y EUROSTAT).

En el informe se presenta un amplio panorama del impacto socioeconómico de la Economía Azul para seis sectores establecidos en el conjunto de la UE, proporcionando tanto información general sobre las tendencias y los factores impulsores como información específica de estos sectores de cada uno de los Estados Miembros. También es importante destacar que en la publicación de 2020 hay un capítulo que contiene casos de estudio de la economías nacionales y regionales, en forma de ejemplos o mejores prácticas, y en el que se incluye dicho año el caso de Canarias, única Comunidad Autónoma española junto con Cataluña que aparece en este Informe (anexo 1 – página 14).

Diagrama 0.3 - Portada del Informe sobre Economía Azul en la UE 2020

Fuente: DG MARE (Comisión Europea)

0.2.3. Economía Azul en España

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Economía Azul abarca todas las actividades económicas que dependen del mar; siendo los diferentes sectores que la componen interdependientes (pesca, biotecnología acuícola y marina, turismo, navegación y transporte marítimo, entre otros) ya que se basan en competencias comunes y en infraestructuras compartidas (puertos, redes de logística y distribución eléctrica) y en la utilización sostenible de los recursos marinos. Además de la pesca extractiva, existen una serie de ámbitos prioritarios relacionados con el crecimiento azul, tales como: (a) energía azul; (b) acuicultura; (c) turismo marítimo, costero y de crucero; (d) recursos minerales marinos y (e) biotecnología azul.

Según datos del Informe de Economía Azul en la UE, descrito en el apartado previo, la Economía Azul española emplea a más de 757.500 personas y genera alrededor de 26.300 millones de € de VAB en 2017. Está dominado por el sector del turismo costero, que contribuyó en un 75 % al empleo en la Economía Azul y en un 67 % al VAB. El sector de los recursos vivos es también un contribuyente importante, con el 15 % de los puestos de trabajo y el 13 % del VAB.

La Economía Azul ha tenido en general un impacto positivo en la economía española y en las tasas de empleo. En España, la participación del VAB de la Economía Azul en el PIB nacional aumentó un 10 % entre 2009 y 2017.

En cuanto al empleo, se observa un patrón similar. La participación de la Economía Azul en el empleo nacional aumentó en un 10 % en 2009-2017. Los puestos de trabajo de la Economía Azul crecieron en ese periodo, situándose en niveles superiores en 2017 que en 2009. El salario medio de la Economía Azul española en 2017 fue de 21.700 euros, un 2 % menos que en 2009.

Tabla 0.4 - Evolución de los sectores maduros de Economía Azul en España

	2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018
Empleo (miles)							
Empleo Economía Azul	888,6	782,7	741,9	727,4	784,8	828,0	944,3
Empleo nacional	18.957	18.271	17.002	17.717	18.183	18.649	19.136
% Empleo Economía Azul/Total	4,7	4,3	4,4	4,1	4,3	4,4	4,9
Valor Agregado Bruto VAB							
VAB Economía Azul (M €)	27.100	24.986	23.772	25.224	26.994	29.047	32.736
VAB nacional (B €)	1.002,04	980,2	932,4	978,5	1.010,7	1.053,2	1.088
% VAB Economía Azul/Total	2,7	2,5	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0

Fuente: Informe de Economía Azul en la UE 2020. Elaboración propia.

0.2.4 IMPACTO DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19 EN LA ECONOMÍA AZUL Y PLAN PARA LA REACTIVACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DE CANARIAS

El impacto súbito y generalizado de la pandemia del coronavirus, declarada como tal por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020 y las medidas de suspensión de las actividades que se adoptaron para contenerla en la mayoría de los países, está ocasionando una drástica contracción de la economía mundial. Según el Banco Mundial y otros organismos internacionales, nos enfrentamos a la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial. Los efectos están siendo particularmente profundos en los países más afectados por la pandemia y en aquellos que dependen en gran medida del comercio internacional, el turismo, las exportaciones de productos básicos y el financiamiento externo. Si bien la magnitud de las perturbaciones varía en función de la región, todos los países se están viendo afectados.

Para España, la expansión de la COVID-19 ha provocado un shock sin precedentes, poniendo fin de manera abrupta a la senda de crecimiento iniciada en 2014. El fuerte impacto de la crisis sanitaria en nuestro país está provocando un grave deterioro en los indicadores económicos y sociales. Las previsiones oficiales para 2020 apuntan una caída del PIB real del -11,2%, contracción marcada por la intensa pérdida de actividad registrada en el primer semestre, que se vería parcialmente compensada por el crecimiento previsto para el tercer trimestre y cuarto trimestre. Para 2021 se prevé que la economía española presente un crecimiento inercial del 7,2% al que habría que sumarle la contribución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que según las estimaciones oficiales permitiría alcanzar un crecimiento del 9,8% en 2021.

Canarias, como consecuencia de la crisis sanitaria del coronavirus, se encuentra entre las Comunidades Autónomas más afectadas por la crisis económica. Si bien a nivel epidemiológico (dimensión sanitaria de la crisis), la incidencia de la COVID-19 en Canarias está siendo menor que para la media estatal, el impacto económico (dimensión económica y social) en el Archipiélago está siendo sensiblemente mayor, encontrándose junto con Baleares, entre las Comunidades Autónomas más castigadas, dada nuestra especialización productiva en las actividades turísticas. Tal como pronosticaba la OCDE en los primeros meses de la crisis, el sector turístico está siendo uno de los sectores más afectados. La crisis del coronavirus ha provocado en Europa una limitación de los movimientos entre países y la predisposición a viajar de los turistas se ha visto reducida sustancialmente, lo que está teniendo un fuerte impacto en una economía tan dependiente del turismo internacional como la canaria. Tanto es así que, debido a esta reducción sustancial en el flujo de entrada de turistas a Canarias durante este año 2020, las previsiones apuntan a que la caída de la producción en Canarias que pueda duplicar la de la media española. Según las previsiones de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, de octubre de este año, se prevé un rango de caída del PIB canario en 2020 de entre un -20% y un -24%, para luego recuperarse parcialmente a lo largo de 2021. Desde la perspectiva de la oferta, según el modelo, todos los sectores económicos se ven afectados por la crisis. En términos relativos, los mayores impactos recaen sobre los servicios, seguida de construcción, la industria y el sector primario. Desde la perspectiva de la economía azul, todas las actividades que la componen se están viendo afectadas en mayor o menor medida por la crisis económica derivada de la COVID-19. El turismo es sin duda el sector más afectado, habiéndose observado un “0” turístico en Canarias durante varios meses del año, tanto en el turismo costero, el turismo de cruceros y el náutico, con un fuerte impacto en toda la economía canaria. También las limitaciones en la movilidad durante este año están afectando al transporte marítimo, puertos y servicios portuarios, sobre todo en el tráfico de

pasajeros. El resto de las agrupaciones sectoriales que se incluyen en la economía azul, como construcción naval y recursos vivos y no vivos explotables se han visto afectadas también, aunque con menor intensidad.

En cuanto a la situación del mercado de trabajo en Canarias, en el escenario central, se espera un descenso de la ocupación y un incremento en el desempleo en 2020 que no se revertiría totalmente a lo largo de 2021. Así, se estima que el número de ocupados descienda en 2020 en cerca de 50 mil personas, para recuperarse en 2021, aunque sin alcanzar los niveles de empleo anteriores a la crisis. En cuanto al desempleo, el número de parados aumentaría en 2020 en cerca de 13 mil personas y la tasa de paro se situaría en el 22-23%. En 2021 el número de parados seguirá creciendo y la tasa de paro se podría situar en torno al 25%, a pesar de las fuertes medidas de compensación de rentas a los trabajadores afectados por los ERTES.

Cabe en este contexto de crisis económica en Canarias derivada de la COVID-19, hacer una referencia al Plan para la Reactivación Social y Económica de Canarias (Plan Reactiva Canarias), que tiene como objetivo servir de base para la recuperación económica y social tras la crisis de la COVID-19. Las principales metas del Plan Reactiva Canarias son la protección de los colectivos más afectados por la crisis, reforzar los servicios públicos básicos y relanzar la economía regional teniendo en cuenta horizontes de sostenibilidad, digitalización y cohesión social.

Este Plan Reactiva nace del Pacto suscrito el 30 de mayo, en sede parlamentaria, y ha sido negociado con las administraciones isleñas; los empresarios y sindicatos más representativos en las Islas; los partidos políticos con presencia parlamentaria; los colegios profesionales de Trabajo Social; las Cámaras de Comercio y las organizaciones del Tercer Sector. Tras conseguir un amplio consenso, este plan fue aprobado por Consejo de Gobierno el 1 de octubre pasado y remitido al Parlamento de Canarias, donde a su vez fue aprobado el pasado 22 de octubre.

El Plan para la Reactivación Social y Económica de Canarias prevé una inversión inicial de 5.750 millones en las Islas desde este año y hasta 2023, de los que 1.440 ya tienen ficha y destino concretos para 2020. En 2021, las previsiones alcanzan los 1.340 millones, mientras que, de 2021 a 2023, se estima una inversión de unos 4.300 millones adicionales.

El plan se estructura en siete prioridades estratégicas, articulados en 122 ejes y 288 medidas concretas hasta 2023.

Las siete prioridades estratégicas son las siguientes:

1. Mantenimiento de los servicios públicos fundamentales.
2. Refuerzo de nuestras capacidades sanitarias y sociosanitarias.
3. Atención y apoyo a las personas vulnerables.
4. Mantenimiento y recuperación del empleo.
5. Impulso de la actividad económica.
6. Agilización, simplificación, cooperación y coordinación administrativa.
7. Impulso de la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible.

En cuanto a la prioridad estratégica 5 “impulso de la actividad económica”, los 57 ejes de actuación que establece el plan se agrupan por su naturaleza en los siguientes grupos de ejes:

a) Medidas de apoyo e impulso para empresas y autónomos.
b) Canarias como destino turístico sostenible, competitivo y seguro.
c) Sector industrial.
d) Sector de la construcción.
e) Sector del transporte y portuario.
f) Sector primario.
g) Actividad comercial y distribución de automóviles.
h) Sector cultural.
i) Potenciar la investigación (I+D+i).

Las acciones para llevar a cabo en esta prioridad estratégica se articulan en dos grandes grupos: las acciones de naturaleza general, orientadas a conjunto de la economía y las acciones sectoriales, enfocadas a las necesidades de cada sector productivo. La Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, dada sus competencias de carácter transversal enfocadas al impulso del tejido productivo canario, lleva a cabo las acciones de naturaleza general del plan, siendo los departamentos especializados los que realizarán las acciones enfocadas a cada sector (primario,

industria, energía, comercio, cultura…). Así, entre los instrumentos de políticas públicas a desarrollar por parte de la CAC en los próximos tres años se encuentra, entre otros, la puesta en marcha de la estrategia canaria de impulso a la economía azul. La inclusión del desarrollo de la Estrategia Canaria de Economía Azul entre las prioridades del Gobierno de Canarias para el resto de la legislatura es a la vez una oportunidad y un reto para el fomento de la economía azul. Aunque la concepción de la ECEA tiene un carácter estructural como instrumento para la promoción de un desarrollo económico y social más sostenible y equilibrado, es ahora, en el contexto de la crisis de la COVID-19, más necesario que nunca para la reconstrucción y modernización de nuestro tejido productivo.

0.3 MARCO

0.3.1 Agenda De Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

En septiembre de 2015, más de 150 jefes de Estado y de Gobierno, entre ellos España, se reunieron en la histórica Cumbre del Desarrollo Sostenible en la que aprobaron la Agenda 2030. Esta Agenda contiene 17 objetivos de aplicación universal que, desde el 1 de enero de 2016, rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible en el año 2030. En 2016, entró en vigor el Acuerdo de París sobre cambio climático, que responde a la necesidad de limitar el aumento de las temperaturas globales.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son herederos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y buscan ampliar los éxitos alcanzados con ellos, así como lograr aquellas metas que no fueron conseguidas. Para la mayor parte de los gobiernos locales del mundo, los ODS ofrecen un conjunto de objetivos integrados para lograr regiones más prósperas, justas y medioambientalmente sostenibles. La agenda de los ODS nos da un marco imparcial y a largo plazo para alcanzar estos objetivos.

La Agenda 2030 constituye una oportunidad y un marco de referencia para alinear las políticas locales y regionales con impacto en el territorio, con las agendas internacionales de desarrollo sostenible, para lograr ciudades más prósperas, sostenibles e inclusivas.

La medición del progreso en los ODS supone para las regiones una herramienta muy importante, pues permite a cada una tener un punto de referencia de sus avances en relación con los Objetivos y en relación con otras regiones similares, tanto en el mismo país como a nivel global.

Diagrama 0.4 - Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU

Fuente: ONU

0.3.2 Pacto Verde Europeo

La Comisión Europea desarrolla de forma colectiva los objetivos políticos generales de la UE. Para el periodo 2019-2024, la estrategia de la UE se establece en 6 prioridades concretas:

1. Pacto Verde Europeo: Esforzarnos por ser el primer continente climáticamente neutro.
2. Una Europa adaptada a la era digital: Capacitar a las personas con una nueva generación de tecnologías.
3. Una economía que funcione en pro de las personas: Trabajar en favor de la justicia social y la prosperidad.
4. Una Europa más fuerte en el mundo: Reforzar nuestro liderazgo mundial responsable.
5. Promoción de nuestro Modo de Vida Europeo: Proteger a nuestros ciudadanos y nuestros valores.
6. Un nuevo impulso a la democracia europea: Potenciar, proteger y consolidar nuestra democracia.

Centrándonos en la primera de las prioridades, el Pacto Verde Europeo es la hoja de ruta para dotar a la UE de una economía sostenible. La realización de este objetivo exigirá transformar los retos climáticos y medioambientales en oportunidades en todos los ámbitos políticos y que logremos una transición justa e integradora para todos.

El cambio climático y la degradación del medio ambiente son una amenaza existencial a la que se enfrentan Europa y el resto del mundo. Para superar estos retos, Europa necesita una nueva estrategia de crecimiento que transforme la Unión en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, donde:

- hayan dejado de producirse emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050,
- el crecimiento económico está disociado del uso de recursos,
- no haya personas ni lugares que se queden atrás.

El Pacto Verde Europeo establece una hoja de ruta con acciones para:

- impulsar un uso eficiente de los recursos mediante el paso a una economía limpia y circular,
- restaurar la biodiversidad y reducir la contaminación.

El Pacto describe las inversiones necesarias y los instrumentos de financiación disponibles, y explica cómo garantizar una transición justa e integradora.

La UE será climáticamente neutra en 2050. Para ello, la Comisión propondrá una «*Ley Europea del Clima*» con el fin de convertir este compromiso político en una obligación jurídica y en un incentivo para la inversión.

Para alcanzar este objetivo, será necesario actuar en todos los sectores de nuestra economía:

- invertir en tecnologías respetuosas con el medio ambiente,
- apoyar a la industria para que innove,
- desplegar sistemas de transporte público y privado más limpios, más baratos y sanos,
- descarbonizar el sector de la energía,
- garantizar que los edificios sean más eficientes desde el punto de vista energético,
- colaborar con socios internacionales para mejorar las normas medioambientales mundiales.

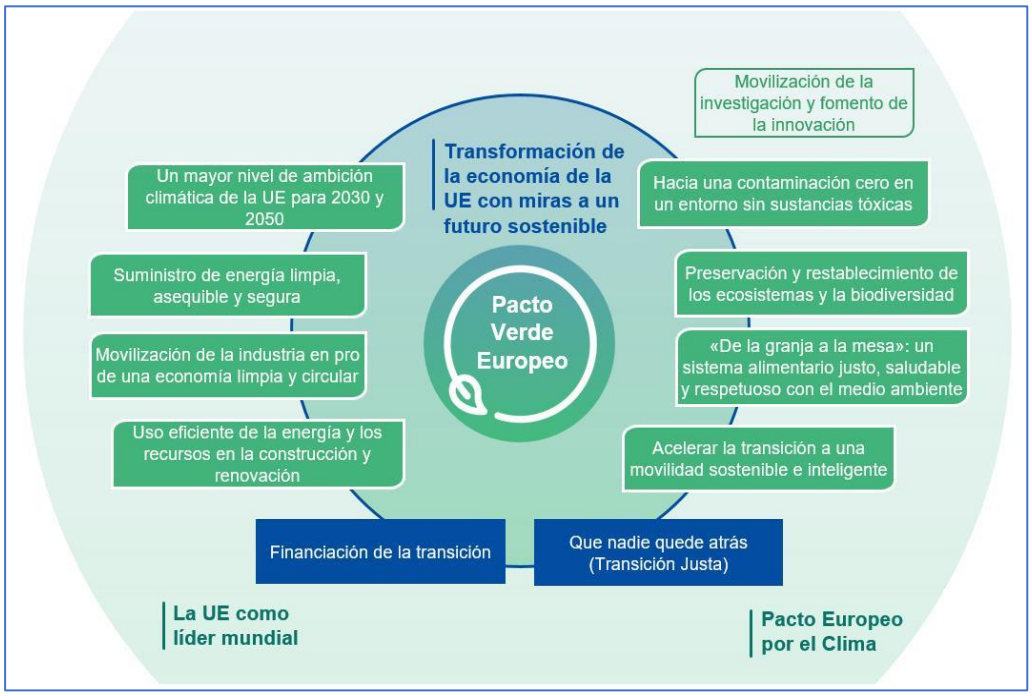
La UE también proporcionará apoyo financiero y asistencia técnica para ayudar a las personas, las empresas y las regiones más afectadas por la transición hacia la economía verde. Para ello recurrirá al denominado Mecanismo para una Transición Justa, que contribuirá a movilizar 100.000 millones de €, como mínimo, durante el período 2021-2027 en las regiones más afectadas.

Esto incluiría los siguientes ámbitos de actuación:

- Biodiversidad: Medidas para proteger nuestro frágil ecosistema.
- Estrategia «De la granja a la mesa»: Formas de garantizar una cadena alimentaria más sostenible.
- Agricultura sostenible: Sostenibilidad en la UE de la agricultura y las áreas rurales gracias a la Política Agrícola Común (PAC).
- Energía limpia: Oportunidades para fuentes de energía alternativas más limpias.

- Una industria sostenible: Maneras de garantizar unos ciclos de producción más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.
- Construir y renovar: La necesidad de un sector de la construcción más limpio.
- Movilidad sostenible: Fomentar medios de transporte más sostenibles.
- Eliminar la contaminación: Medidas para reducir la contaminación de manera rápida y eficiente.
- Acción climática: Haciendo una Europa climáticamente neutra en 2050.

Diagrama 0.5 – Pacto Verde Europeo



Fuente: Comisión Europea

0.3.3 Política Marítima Europea de la UE

Con la publicación el día 10 de octubre de 2007 del denominado "Libro Azul", *Comunicación sobre una Política Marítima Integrada para la Unión Europea,* la UE quiso ofrecer un planteamiento más coherente de los asuntos marítimos con una mayor coordinación entre los distintos ámbitos y sectores marítimos específicos.

Para ello, se centra en:

- Asuntos no englobados en políticas sectoriales, como el "*crecimiento azul*" (crecimiento económico basado en diferentes sectores marítimos).
- Asuntos que requieren la coordinación de distintos sectores y agentes, como el conocimiento del medio marino.

Y abarcando las políticas transversales:

- Crecimiento azul.
- Conocimientos y datos del mar.
- Ordenación del espacio marítimo.
- Vigilancia marítima integrada.
- Estrategias de cuenca marítima.

Cinco años después de crearse la Política Marítima Integrada de la UE, los Estados Miembros y la Comisión, reafirman que el planteamiento dinámico y coordinado de los asuntos marítimos, mejora el desarrollo de la "*Economía Azul*" de la UE y propicia el buen estado de los mares y océanos. El 8 de octubre de 2012 en una conferencia organizada en Limassol por la Presidencia chipriota, los ministros europeos de política marítima y la Comisión Europea, representada por su presidente, José Manuel Barroso, y por la comisaria María Damanaki, adoptaron una Agenda Marina y Marítima para el Crecimiento y el Empleo.

Reseñar dos de las políticas transversales que contiene que tiene importancia capital para Canarias:

a) ESTRATEGIA DE ECONOMÍA AZUL Y CRECIMIENTO AZUL DE LA UE

El "*Crecimiento Azul*" es una estrategia a largo plazo de apoyo al fortalecimiento del sector marítimo en su conjunto que tiene como objetivos:

- Determinar y abordar los retos (económicos, ecológicos y sociales) que afecten a todos los sectores de la economía marítima.
- Señalar la sinergia entre las políticas sectoriales.
- Estudiar las interacciones entre las distintas actividades y su posible repercusión en el medio marino y la biodiversidad.
- Identificar actividades con alto potencial de crecimiento a largo plazo e incentivarlas.

Para ello, esta política transversal engloba las actividades existentes, emergentes y potenciales que también se identifican en este documento con potencial desarrollo para Canarias, como son:

- Transporte marítimo de corta distancia.
- Turismo costero.
- Energía eólica en alta mar.
- Desalinización.
- Uso de los recursos marinos en diferentes industrias (farmacéutica, nutracéutica, cosmética, alimentaria, bio fertilizantes y bio estimulantes, etc.).

En este sentido cabe destacar la nueva Comunicación (COM/2021/240 final) de la Comisión Europea "sobre un nuevo enfoque de la economía azul sostenible de la UE" que sustituye a la anterior comunicación sobre Crecimiento Azul de 2012 y que subraya la necesidad de integrar la política oceánica en la nueva política económica europea marcada por el Pacto Verde Europeo.

b) ESTRATEGIA MARÍTIMA ATLÁNTICA

En la quinta política transversal, la Política Marítima Integrada identifica distintas estrategias divididas por cuencas marítimas. En este sentido señala el crecimiento y empleo sostenibles en la zona del Atlántico aunando los esfuerzos de los cinco países de la UE con litoral atlántico (España, Francia, Irlanda, Portugal y el Reino Unido), las autoridades regionales y locales, las empresas y demás partes interesadas, para determinar prioridades de inversión e investigación y concretar ideas para proyectos.

Las energías oceánicas, la explotación minera de los fondos marinos, y la biotecnología marina, son algunos de los sectores emergentes que podrían contribuir —junto con la revitalización de actividades tradicionales como la pesca, la acuicultura y el turismo— al fomento de una "*Economía Azul*" en Europa que, impulsada por la innovación y la tecnología, esté en condiciones de generar empleo y estimular el crecimiento económico. Los avances tecnológicos nos proporcionan los medios para aprovechar ese potencial económico de manera sostenible.

Para ello, esta Estrategia para el Océano Atlántico, señala retos para su puesta en marcha, como:

- aplicación del planteamiento ecosistémico,

- reducción de la huella de carbono,
- explotación sostenible de los recursos del fondo oceánico,
- reacción ante amenazas y emergencias, y
- fomento de un crecimiento socialmente integrador.

Sobre esta estrategia, recientemente se publicó la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo "*un nuevo enfoque para la Estrategia Marítima Atlántica. Plan de Acción Atlántico 2.0*" (COM/2020/329 final) cuyo propósito es liberar el potencial de la Economía Azul en la región atlántica al tiempo que se preservan los ecosistemas marinos y se contribuye a la adaptación y mitigación del cambio climático. Esto está en consonancia con los compromisos mundiales para el desarrollo sostenible y se integra plenamente en las prioridades políticas de la Comisión Europea para el período 2019-2024, entre las que destacan un Pacto Verde Europeo, una Economía al Servicio de las Personas y una Europa más Fuerte en el Mundo.

Esta estrategia está basada en los siguientes 4 pilares y objetivos:

- Pilar 1: Puertos como entradas y polos para la Economía Azul
  - ✓ Objetivo 1: Puertos como entradas para el comercio en el Atlántico.
  - ✓ Objetivo 2: Puertos como catalizadores para la actividad empresarial.

- Pilar 2: Competencias profesionales azules del futuro y conocimiento sobre los océanos.
  - ✓ Objetivo 3: Educación, formación y aprendizaje permanente de calidad.
  - ✓ Objetivo 4: Conocimiento sobre los océanos.

- Pilar 3: Energías renovables marinas.
  - ✓ Objetivo 5: Promoción de la neutralidad en emisiones de carbono a través de las energías renovables marinas.

- Pilar 4: Un océano sano y costas resilientes.
  - ✓ Objetivo 6: Refuerzo de la resiliencia de las costas.
  - ✓ Objetivo 7: Lucha contra la contaminación marina.

0.3.4 Oportunidades para las RUPs en Economía Azul

Las Regiones Ultraperiféricas (RUP) de la Unión Europea son las grandes desconocidas en el ámbito comunitario. Alejadas geográficamente de la Europa continental, piden que se tengan en cuenta sus intereses y necesidades, en muchos casos tan diferentes a las del resto de regiones continentales. Las RUPs actualmente son (9):

Seis departamentos franceses:

1. Guadalupe,
2. Guayana francesa,
3. Martinica,
4. Reunión,
5. Sant Martin y
6. Mayotte.

Dos regiones autónomas portuguesas:

7. Azores y,
8. Madeira.

Una comunidad autónoma española:

9. Canarias.

En total viven casi 4 millones de personas. Su situación oceánica, la lejanía del continente europeo, la fragmentación insular, la escasez de recursos naturales y su aislamiento reducen su desarrollo económico y social.

La incorporación del artículo 299.2 en el Tratado de Ámsterdam de 1999, supone, por primera vez, el reconocimiento de la ultraperificidad por el Derecho Primario. El Tratado de Ámsterdam consolida en favor de las siete RUP una base jurídica sólida y estable para un tratamiento diferenciado en su favor.

El Tratado de Lisboa de 2007 sigue reconociendo a las RUP como regiones plenamente europeas, consolidando la base jurídica del artículo 299.2 del Tratado de Ámsterdam en tres preceptos que están recogidos en el Tratado sobre el Funcionamiento de la UE: el artículo 355, que se afirma como base autónoma y suficiente y enumera a todas las RUP, recogiendo como novedad, a todos los departamentos franceses de ultramar, incluidos los nuevos departamentos de San Martín y Mayotte. El artículo 349, que define el ámbito de aplicación y el artículo 107.3a), que establece el derecho a recibir ayudas públicas, independientemente del nivel de la renta.

En lo que respecta a las oportunidades y la importancia del sector marino-marítimo bajo la condición de ultraperificidad de Canarias, el Libro Azul de Política Marítima Europea señala "*Las regiones ultraperiféricas y las islas sufren desventajas económicas considerables, pero tienen un alto potencial en lo que respecta a las actividades marítimas y la investigación marina. Sus amplias zonas marítimas prestan servicios ecosistémicos de considerable interés para la Unión. En el marco de la reciente comunicación sobre las regiones ultraperiféricas de la UE, la Comisión fomentará tanto la explotación de su potencial marítimo como su cooperación con los vecinos regionales*".

La Comisión, en sucesivas comunicaciones, expone, entre otras cuestiones, que las nuevas tecnologías relacionadas con el mar, los océanos y las costas, son esenciales para el crecimiento económico futuro, la creación de empleo, la cohesión social y la salud del medio ambiente. En esta línea, la UE ha dedicado atención particular a sus regiones ultraperiféricas. En septiembre de 2017 se publicó el estudio encargado por la Comisión "*Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para un crecimiento azul sostenible*" que cuenta con un anexo sobre Canarias.

Cabe destacar también, en ese mismo año, la Comunicación de la Comisión sobre las RUP de octubre de 2017 (COM (2017) 623) denominada "*Una asociación estratégica renovada y más fuerte con las regiones ultraperiféricas de la Unión Europea*". En esta comunicación la Comisión pone el énfasis en señalar la Economía Azul como un prometedor ámbito de crecimiento para apoyar el desarrollo endógeno de las regiones ultraperiféricas, animando a las RUP a establecer estrategias de Economía Azul para mejorar las sinergias entre las políticas públicas y las inversiones. Por otro lado, la Comunicación (COM/2021/240 final) de la Comisión Europea "sobre un nuevo enfoque de la economía azul sostenible de la UE" establece el compromiso de seguir apoyando a las RUP de acuerdo a la Comunicación de 2017.

0.3.5 Plan de Ordenación del Espacio Marítimo -Demarcación Canarias- y la Estrategia Marina de Canarias

Por otra parte, como marco jurídico de esta estrategia, es importante valorar los planes y estrategias marinas que se están redactando en la actualidad, ya que establecerán las directrices para el desarrollo de esta Estrategia, como es el caso del Plan Ordenación del Espacio Marítimo - Demarcación Canarias - y la Estrategia Marina de Canarias.

La Directiva 2008/56/CE Directiva Marco de la Estrategia Marina estableció como líneas básicas "el fomento del crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos", y fijó en su artículo 4º como espacio marino del Océano Atlántico "la región biográfica Macaronesia" que engloba los archipiélago de Portugal, Madeira y Azores junto con las aguas jurisdiccionales portuguesas, y el archipiélago Canario, igualmente con las aguas jurisdiccionales españolas.

Posteriormente la ley 41/2010 de Protección del Medio Marino fijó en su artículo 6 "*La Demarcación Marina de Canarias*" que engloba una superficie de mar sobre la que España ejerce su jurisdicción de aproximadamente 800.000 km^2 (muy superior a toda la península Ibérica española).

A su vez, la Directiva Marco 2014/89 para la Ordenación del Espacio Marítimo y el Real Decreto 363/2017 por el que se traspuso la normativa europea, establece un procedimiento para realizar la planificación marina teniendo como plazos para ultimar dicha planificación 2021/2022, en la que se encuentra inmerso la Consejería de Transición Ecológica del Gobierno de Canarias juntamente con el Estado.

Por otra parte, la Ley Orgánica 1/2018 de 5 de noviembre de Reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias confiere a Canarias en su artículo 153, el desarrollo legislativo y de ejecución "*La regulación de los recursos naturales, de la flora y fauna de la biodiversidad, del medio marino y acuático si no tienen por finalidad la preservación de los recursos pesqueros marítimos*", el artículo 154 "*corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias, la competencia exclusiva en materia de espacios naturales protegidos en el ámbito espacial de Canarias*" lo que incluye total o parcialmente, los 24 espacios naturales marinos (Zonas de Especial Conservación) así como el espacio natural del archipiélago Chinijo, y la cogestión con el estado de las tres reservas marinas pesqueras.

Además, el artículo 157, confiere entre otras competencias relevantes para la Economía Azul en materia de ordenación del litoral "*la gestión del dominio público marítimo -terrestre*" que en aplicación del artículo 3 de la ley 22/1988 con su modificación Ley 2/2013 de 28 de julio engloba no solo las aguas territoriales e interiores y las propias del territorio de la Comunidad Autónoma, el artículo 4 del Estatuto sino que abarca "*los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental*" sobre los que ejerce soberanía el Estado Español.

Por último, con la aprobación de las Estrategias Marinas para Canarias por Real Decreto 1365/2018 de 2 de noviembre, la Consejería de Transición Ecológica se encuentra en la fase de redacción del segundo ciclo de éstas junto con el Estado y que deberán abarcar dicho ámbito. Debe tenerse en cuenta que todo lo que se haga dentro de la demarcación marina está sometido a un control de compatibilidad con las estrategias marinas.

0.4 PROCESO DE ELABORACIÓN

La Comunicación de la Comisión, titulada "Una asociación estratégica renovada y más fuerte con las regiones ultraperiféricas de la Unión Europea", de 24 de octubre de 2017, refleja lo siguiente en su apartado 2: «Las regiones ultraperiféricas deben establecer estrategias de Economía Azul para mejorar las sinergias entre las políticas públicas y las inversiones, y deben facilitar el acceso a la financiación de los operadores a pequeña escala mediante microcréditos e instrumentos financieros (como préstamos y fondos de garantía)».

Coherentemente, dentro de la lista exhaustiva de medidas que deberán adoptarse a distintos niveles (Comisión, Estados Miembros y Regiones Ultraperiféricas), el anexo de esa Comunicación plasmó la siguiente medida, en el apartado de "Economía Azul", a adoptar a nivel de las regiones ultraperiféricas: «*Crear estrategias para la Economía Azul a fin de reforzar las cadenas de valor de crecimiento azul sostenible y de mejorar las sinergias entre las políticas públicas y las inversiones. Como primer paso, las regiones ultraperiféricas tendrán que mejorar la recogida y el tratamiento de datos sobre los sectores de la Economía Azul, los recursos marinos y los servicios de los ecosistemas marinos, en cooperación con los institutos nacionales competentes*».

Asumiendo la necesidad de elaborar una estrategia de Economía Azul para el archipiélago, el Gobierno de Canarias decidió encomendar en enero de 2018, la coordinación de esta tarea a la entonces Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento (actual Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo).

El proceso de elaboración de la Estrategia Canaria de Economía Azul (ECEA) se ha basado en un proceso participativo, transparente y abierto, que ha contado con la colaboración de las administraciones públicas, universidades, centros de investigación, empresas y de agentes sociales.

El proceso de elaboración ha constado de las siguientes fases:

Fase 1 – Diagnóstico preliminar y proceso inicial de participación (2018-2019)

Bajo la coordinación de la anterior Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, se creó una comisión de trabajo que dio como fruto la elaboración de un documento denominado "Diagnóstico cualitativo para la estrategia de Canarias de la Economía Azul" como fruto de las consultas a los distintos órganos y entidades integrantes de la comisión de trabajo, así como de las aportaciones de otras partes interesadas.

Fase 2 – Elaboración del borrador de estrategia en base a un proceso de consultas interno (segundo semestre de 2019 y primer semestre de 2020)

En julio de 2019, la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo realiza un encargo al Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) para la prestación del servicio de apoyo técnico para la elaboración de la Estrategia Canaria de Economía Azul, en paralelo a un proceso similar para la Economía Circular.

Según esta encomienda, en diciembre de 2019 se elaboró el primer borrador de la ECEA por parte del ITC, con la colaboración del Centro Tecnológico de Ciencias Marinas CETECIMA, sobre la base de los trabajos de la fase anterior, pero con un nuevo enfoque metodológico, más completo.

En el primer semestre del 2020, que estuvo condicionado por el impacto de la pandemia de la COVID-19, se realizó un proceso de consultas y participación con los diferentes departamentos del Gobierno de Canarias cuyo ámbito competencial se relaciona con los objetivos de la ECEA, con el objetivo de mejorar la coherencia interna de la estrategia y aprovechar las sinergias entre los distintos sectores involucrados.
Como resultado de este proceso, en el que tuvieron lugar una serie de videoconferencias, los participantes generaron por cada departamento un documento de aportaciones para su incorporación a la ECEA.

Fase 3 Proceso participativo abierto – (3º trimestre 2020)

En el mes de septiembre de 2020 publicó el borrador de la ECEA (también de la ECEC) en el portal web de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo y se inició un nuevo proceso participativo sobre la estrategia. Se realizaron diversas mesas de trabajo con los agentes económicos y sociales más representativos, las universidades, los centros de investigación y el resto de las administraciones públicas. Además, este proceso fue acompañado de un proceso participativo vía web enfocado a la participación de la ciudadanía.

Fase 4 – Integración de las aportaciones y aprobación de la ECEA – (4º trimestre 2020-1º semestre 2021)

A la vista del gran número de aportaciones recibidas, en el último trimestre del año, se realizó un proceso de revisión e integración de las aportaciones recibidas, con el objetivo de diseñar la estrategia más útil a los intereses de la sociedad canaria, iniciándose posteriormente el proceso de aprobación por parte del Gobierno de Canarias.

1 – DIAGNÓSTICO DE LA ECONOMÍA AZUL EN CANARIAS

ESTRATEGIA CANARIA
DE ECONOMÍA AZUL

1. DIAGNÓSTICO DE LA ECONOMÍA AZUL EN CANARIAS

En este bloque de la estrategia realizaremos un diagnóstico que servirá de base para la formulación estratégica posterior. Dicho análisis se compone de tres partes;

1) el análisis interno sobre la situación actual de la Economía Azul en Canarias,
2) el análisis externo que establece la situación de los mercados, tendencia y competidores exteriores a la región y,
3) el diagnóstico base siguiendo la metodología DAFO para luego realizar una formulación siguiendo la metodología CAME que además contiene apartados sobre los retos y el potencial de crecimiento de la Economía Azul.

Esta estructura de diagnóstico, al igual que el documento en general, se vertebra en una caracterización general de la Economía Azul que plantea cuestiones comunes a todos los sectores que lo componen además de los asuntos transversales al mismo, y una caracterización sectorial de cada uno en función de la desagregación de sectores que componen la Economía Azul en Canarias planteada en el capítulo anterior.

1.1 ANÁLISIS INTERNO

A continuación, describimos el análisis de la Economía Azul en Canarias.

1.1.1 Caracterización sectorial

AS1 - RECURSOS VIVOS EXPLOTABLES

S1. Pesca

[Concepto]

Actualmente, las principales actividades pesqueras de Canarias son la pesca comercial en aguas insulares (para pequeños pelágicos costeros, demersales, y túnidos) a través de métodos tradicionales, estando presente en todas las zonas costeras del archipiélago y en aguas próximas a Madeira. También existe una base operacional de una importante flota industrial de arrastreros congeladores y cerqueros atuneros radicada en el Puerto de La Palmas de Gran Canaria. Y, además, un importante número de licencias de pesca recreativa y deportiva que se distribuyen por todas las islas y que representan un importante impacto no evaluado sobre los recursos pequeros.

[Cadena de valor]

- **Pesca extractiva artesanal**: También denominada tradicional, comprende la pesca marítima (incluida la costera) con fines comerciales (captura de peces, moluscos, crustáceos, etc.). Se trata de un tipo de pesca que realiza el colectivo pesquero local en sus zonas costeras de influencia, utilizando artes y técnicas de pesca tradicionales, y embarcaciones de mediano y pequeño porte adaptadas al uso de muchas técnicas de pesca y a la captura de muchas especies objetivo. Su aportación directa al PIB de la macroeconomía canaria no parece ser muy significativa, pero al tratarse de microeconomías implantadas en muchos enclaves costeros, que derivan la mayor parte de su producción a la restauración y a los mercados locales, generan una gran valorización a lo largo de las vías de comercialización, apuntalando infinidad de puestos de trabajo en el canal HORECA (Hoteles, Restaurantes y Cafeterías) y comercial. Además, Canarias siempre ha sido un referente nacional en la pesca de túnidos, existiendo una subflota de atuneros cañeros muy tecnificada y especializada, que habitualmente pesca en aguas canarias, pero que puntualmente se desplaza a Madeira o a la costa africana, y que convive perfectamente con el resto de flota polivalente, exportando, entre ambas, una media de 6.000 toneladas de diferentes túnidos a lo largo del año. Los agentes principales de la pesca artesanal son las cofradías de pescadores, que vienen definidas como corporaciones de derecho

público, que actúan como órganos de consulta y colaboración con la administración en temas relacionados con la actividad extractiva pesquera y su comercialización, especialmente en los sectores artesanales de bajura, donde gozan de personalidad jurídica, capacidad de obrar y están distribuidas por todo el archipiélago. Estas entidades pesqueras gestionan a su vez infraestructuras de apoyo como instalaciones de varada, fábricas de hielo, frigoríficas, suministro de combustible e instalaciones de primera venta conforme a la normativa sanitaria. Paralelamente a las cofradías, se han ido creando una serie de sociedades de pesca, tipo cooperativas, organizaciones de productores o empresas comerciales, que responden a la necesidad de garantizar la venta de grandes masas de pescado, generalmente de túnidos. En la actualidad, existen 25 cofradías, 2 organizaciones de productores, 3 cooperativas de pesca y varias empresas comerciales distribuidas en las 7 islas.

- **Pesca extractiva industrial**: Actividades dedicadas tanto a la pesca marítima como a la preparación y conservación del pescado. El principal puerto de origen y destino de la flota pesquera industrial es el de Las Palmas. Este puerto fue el principal centro operativo de las flotas industriales atlánticas en los años cincuenta y sesenta. En la actualidad es un importante centro de operaciones de ANACEF (Asociación Nacional de Armadores de Buques Congeladores de Pesca de Cefalópodos), una organización de productores de pesca industrial que cuenta con 16 buques arrastreros congeladores que desarrollan su actividad pesquera en aguas de Marruecos, Mauritania, Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Guinea Conakry, Liberia, Sierra Leona y Cabo Verde, al amparo de acuerdos de pesca con terceros países. Sin embargo, su impacto en la economía canaria, al margen de la actividad portuaria, es escaso. Ya que los acuerdos de pesca les obligan a descargar y procesar su producción en esos terceros países.

- **Pesca recreativa y deportiva.** Se trata de una gran desconocida en el plano de la gestión pesquera, aunque ya la UE apunta en su considerando 3 de la política pesquera común que "*la pesca recreativa pude tener un impacto significativo en los recursos pesqueros y por ello los Estados miembros deben asegurar que se realiza de forma compatible con los objetivos de la PPC*". Su magnitud, a juzgar por el número de licencias expedidas por la Dirección General de Pesca del Gobierno de Canarias, es muy significativa. A esto se suma la pesca con fines deportivos y la colectiva, donde las personas dedicadas a la pesca recreativa paga por un día de pesca en una embarcación.

  La confusa clasificación de las licencias de pesca, unido a la vigencia de tres años, impide diferenciar con claridad el número de licencias activas en un determinado año, así como la relación de cada modalidad de pesca. En Canarias existen tres tipos de licencias:

  - ✓ 1ª clase: Pesca marítima de recreo desde embarcación, utilizando el curricán de superficie.
  - ✓ 2ª clase: Pesca recreativa submarina a pulmón libre.
  - ✓ 3ª clase: Pesca marítima de recreo en superficie, desde tierra o embarcación, sin utilizar el curricán de superficie.

  El número de licencias activas de pesca recreativa es de aproximadamente 93.000 en 2019. Aproximadamente el 80% se deben a pesca desde tierra, el 14% a pesca desde embarcación y el 6% restante a la pesca submarina.

- **Transformación y comercialización**: Actividades de procesado de los productos pesqueros que comprende: i) la elaboración de productos congelados, ultracongelados o refrigerados de productos pesqueros y otros recursos marinos, ii) la fabricación de conservas de pescados, comprendiendo la conservación por distintos métodos (secado, salazón, salmuera, enlatados, ahumado, etc.), iii) la producción de derivados de la pesca y otros recursos marinos (filetes, huevas, sucedáneos, etc.), y iv) la fabricación de productos a base de pescado para el consumo humano o la alimentación animal. Canarias cuenta con 14 empresas transformadoras de pescado que dan empleo a 170 personas .

[Impacto económico]

El porcentaje del sector pesquero en la economía local es bastante reducido (0,1 % del PIB regional) y representó en 2016 aproximadamente un 0,2 % de los empleos declarados (1.578 equivalentes a jornada completa). Además, desde 1999 se contempla un descenso paulatino en ambos indicadores socioeconómicos de un 0,8 % del PIB regional

y un 0,5 % del empleo. En este plano social, como causa de la dureza del oficio y de las medidas restrictivas para el embarque de descendientes de pescadores aprendices o efecto de la crisis, se ha ido perdiendo el relevo generacional de jóvenes dispuestos a embarcarse, lo que ha obligado desde hace varios años a los armadores a trabajar con dotaciones mínimas o, en ciertos casos, a amarrar sus barcos, animados por políticas europeas tendentes a la reducción del esfuerzo pesquero. Sin embargo, desde hace unos años, y pese a no superar la tasa de reposición, parece haber un cierto relevo generacional en algunos enclaves pesqueros, debido a la pérdida de otras oportunidades de trabajo en la construcción o en la hostelería.

En el período 2008-2017, el análisis de la TCAC (Tasa de Crecimiento Anual Compuesta) muestra que el VAB de la pesca marina ha disminuido de forma constante.

En el período 2009-2014, la TCAC del empleo muestra un ligero aumento del 0,17 %. Un análisis de un período más largo, sin embargo, muestra una sustancial disminución del nivel de contratación. En 1999, el sector pesquero empleó a 2.900 personas, en 2014 esa cifra había disminuido en más del 40 %. La estabilidad del nivel de empleo en los últimos siete años puede explicarse por el hecho de que la actividad pesquera puede haber absorbido las personas en paro de diferentes sectores, especialmente de la construcción. Por lo tanto, la actividad pesquera ha actuado como una válvula de escape, aliviando el impacto de la crisis en las comunidades costeras.

En relación con la facturación, ha sufrido una reducción progresiva desde 2008, evolución que puede explicarse por la disminución de los desembarques de productos congelados debido a las restricciones de acceso a las aguas de países terceros.

[Indicadores – capturas]

En líneas generales las capturas de la flota artesanal canaria se pueden agrupar en 4 grandes grupos en función a sus métodos de pesca, su periodo de frescura y su modo de consumo. Se trata de camarón, pescado blanco, pelágicos costeros y túnidos.

Como es habitual en las pescas artesanales, sus embarcaciones mantienen una gran cantidad de estrategias polivalentes de pesca que permiten la captura de gran número de especies objetivo y acompañantes. Por ejemplo, en el periodo 2015-2017, y según los registros de primera venta, se contabilizaron alrededor de 50 especies objetivo y 70 acompañantes. Sin embargo, cada núcleo pesquero suele tener alrededor de 5 especies que por sí solas representan el 70% de los ingresos por pesca.

Según los registros de primera venta en los puertos canarios, se capturan anualmente entre 11 y 15 mil toneladas de pescado fresco, con unos ingresos por actividad pesquera de entre 25 y 35 millones de euros. Este valor inicial del producto se incrementa gradualmente mientras va ascendiendo por la cadena de distribución comercial, pudiendo alcanzar un 25% más de ese valor inicial.

A modo de ejemplo, en el año 2019 las capturas totales fueron de 11.275 toneladas, con unos ingresos por actividad pesquera de 32,5 millones de euros. Los túnidos representaron el 54,71% del valor económico. Los pelágicos costeros como la caballa estornina, los chicharros y sardinas, aportaron el 8,77%. Los camarones alrededor del 1,30% y el resto se debió al pescado blanco, siendo la vieja (4,78%), la sama de pluma (3,42%) y los alfonsiños (3,58%) las especies más rentables.

La actividad pesquera parece seguir una tendencia positiva en términos de volumen de pescado fresco. Aunque esto también puede verse afectado por la mejora progresiva de los sistemas de registro en los puntos de primera venta y por las fluctuaciones de las migraciones de las especies de túnidos.

Por el contrario, la descarga de pescado congelado en los puertos canarios, procedente de la flota industrial con puerto base en Las Palmas, ha disminuido sustancialmente. Los productos congelados se han visto reducidos en más de un 91% desde el año 2009. Esta tendencia negativa se explica por la finalización de los acuerdos de asociación pesquera con los países de África Occidental y las condiciones del acuerdo con Mauritania y otros países africanos, que imponen restricciones al desembarque de pescado congelado en los puertos de Canarias. Actualmente, esta condición se está renegociando y puede que, en el futuro, parte de las descargas vuelvan a realizarse en el Puerto de Las Palmas. Pero de lograse este objetivo, ampliamente respaldado por las autoridades y los grupos interesados,

implicaría como contrapartida la ayuda técnica y económica de la UE para la mejora de las instalaciones de desembarque en el puerto de Nuadibú en Mauritania.

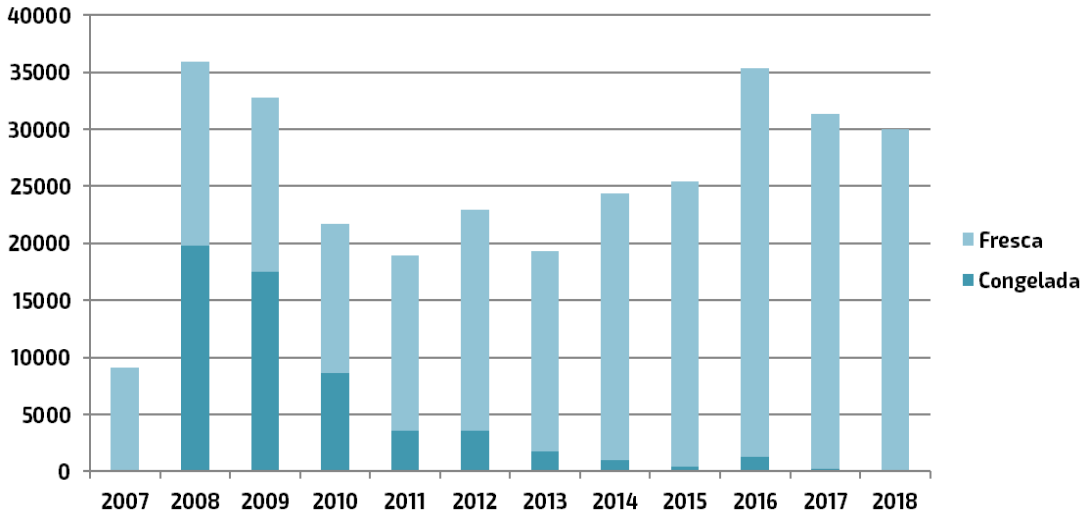
No obstante, los productos de la pesca suponen el 5,5 % del valor de las exportaciones, debido a la contribución de los puertos canarios, en especial el de Las Palmas, que son punto de desembarque importante de las flotas dedicadas a la pesca.

Tabla 1.1 - Capturas de pesca fresca y congelada en Canarias (2018)

	Valor (m €)	Peso (Tn)
Congelada	45,86	11,96
Fresca	29.942,63	11.943,82
TOTAL	29.942,63	11.955,78

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Diagrama 1.2 Evolución 2007-2018 del valor (m €) de pesca en Canarias



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias. Elaboración propia

Paralelamente a las capturas y al esfuerzo pesquero desarrollado por la flota artesanal de Canarias, en este contexto de planificación de la Economía Azul, cabría tener en cuenta la realizada por la pesca recreativa, que podría ser de una magnitud comparable a la pesca artesanal de especies demersales o de pescado blanco. Por desgracia, no existen mecanismos de registros similares a la pesca comercial, que permitan evaluar correctamente el impacto de esta actividad en los recursos pequeros. Diseñar e implementar sistemas de registro y control para una correcta gestión de la pesca recreativa debe ser una prioridad en cualquier plan de ordenación del medio marino.

[Indicadores – flota]

Es la cuarta flota regional española por detrás de Galicia (47,8 %), Andalucía (15,9 %) y Cataluña (8,9 %) con 759 buques pesqueros (8,46 %) registrados en 2019. La mayoría de los barcos están hechos de madera (73 %) y fibra de vidrio (21 %). Los buques de casco metálico representan el 6 % del número de buques, pero también el 83 % de la capacidad total.

En cuanto a las esloras de las embarcaciones, la franja mayoritaria es de 0-10 metros que representa un 77 % del total de la flota, seguido de 10-12 metros (8 %) y 12-15 metros (5 %). Se trata de una flota polivalente y versátil que se adapta al uso simultáneo de múltiples métodos y artes de pesca. Además, se complementa con una subflota de atuneros muy tecnificados que suelen superar los 15 metros de eslora y también algunos palangreros de gran porte.

Alrededor del 87 % de estos barcos están dedicados a actividades artesanales con diversas artes de pesca operando principalmente en las aguas del archipiélago, mientras que los barcos restantes son arrastreros, palangreros y cerqueros que operan en aguas de terceros países sujetos a la disponibilidad de licencias en el contexto de acuerdos bilaterales con Mauritania, Marruecos y Guinea Bissau, entre otros.

En cuanto a la evolución de la flota, se ha producido un descenso en el número de barcos de 392 (35 % de la flota) desde 2006 debido a un intenso proceso de reestructuración bajo los auspicios del Fondo Europeo para la Pesca (FEP). Este proceso comenzó a principios de la década de 2000 y, como resultado, en 2013, el tamaño de la flota se había reducido a la mitad. Estas políticas tendentes al control del esfuerzo pesquero mediante restricción de potencia y tonelaje fueron diseñadas bajo criterios de gestión de la pesca industrial. Su implantación en muchos enclaves artesanales, unido a las asignaciones de cuotas, provocó la pérdida de versatilidad y polivalencia de sus flotas, generando decremento de la viabilidad económica de este tipo de actividad.

En cuanto a la distribución provincial, Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, son la quinta y sexta provincia española en el número de buques de pesca, tras dos provincias gallegas y dos andaluzas, con un 4,34 % y 4,12 % respectivamente. Es de reseñar que Las Palmas es la cuarta provincia en arqueo bruto con un 6 % nacional y la sexta en potencia con un 4,88 % nacional.

La flota es relativamente vieja, siendo la antigüedad media de 48 años, aunque muchos de esos barcos se han adaptado y modernizado con reformas estructurales, que han mejorado la seguridad a bordo y la diversificación de los métodos y las artes de pesca. Sin embargo, los criterios exigidos por la UE para permitir al Gobierno de Canarias establecer una línea de subvenciones para la renovación de flota, son contrarios a las características inherentes a las flotas polivalentes, motivo por el cual, estas políticas de apoyo a la renovación nunca han tenido el impacto deseado.

Tabla 1.2 - Flota pesquera operativa* con base en Canarias (2019)

	Total	% Nacional
Nº de Buques	756	8,54
Eslora Total Promedio (m)	9,95	8,99
Arqueo bruto (GT)	20.453	6,15
Potencia (CV)	48.440	6,23

Fuente: Datos del Censo de Flota Pesquera Operativa a 31 de diciembre de 2019. Elaboración propia. * Se han considerado "operativos" aquellos buques que a diciembre de 2019 estaban en la lista tercera y vigentes en el Censo de Flota Pesquera Operativa

[Indicadores – instalaciones]

El puerto de Las Palmas (también conocido como Puerto de La Luz) es el más importante por lo que respecta al tonelaje bruto de flota (TB), aunque este gran peso se debe a la flota industrial que opera lejos de Canarias. De hecho, Las Palmas cuenta con el 78,5 % del TB y Santa Cruz de Tenerife un 5,1 %. En cuanto al número de embarcaciones, Las Palmas es también el más importante, con un 9,3 % del total, Arguineguín, Corralejo (Fuerteventura) y Gran Tarajal (Fuerteventura) lo siguen en importancia, con un 6 %, 5 % y 5 %, respectivamente. El 74,7 % restante de los buques se distribuye entre 37 puertos.

[Importación-exportación]

El 64 % de las exportaciones de pescado desde Canarias se dirigen a la España peninsular. El total de estas exportaciones en 2019, fueron de 40 mil toneladas con un valor de 127 millones de €, donde casi el 50 % son de pescados, crustáceos, moluscos y otros invertebrados.

En cuanto a las importaciones hacia Canarias, el 48 % se realiza desde la UE, seguido de un 24 % desde África y un 17,2 % desde Asia. El valor en 2019 fue de 300 millones de € con un peso de 62 mil t donde el grupo mayoritario con casi el 50 % son pescados, crustáceos y moluscos.

Diagrama 1.3 Valor de las importaciones de pesca (M.€) por zonas hacia Canarias (2019)

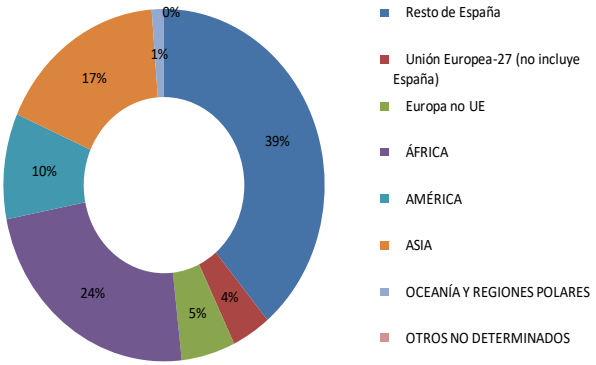
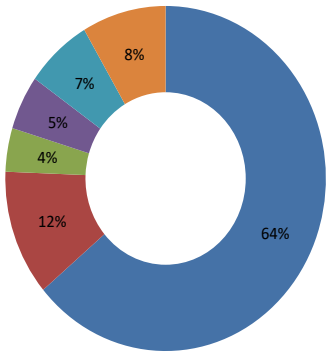


Diagrama 1.4 Valor de las exportaciones de pesca (M. €) por zonas desde Canarias (2019)



Fuente: Instituto Estadístico de Canarias ISTAC. Elaboración propia.

Transformación y conservación del pescado, crustáceos y moluscos

Esta actividad consiste básicamente en manipular el pescado fresco o congelado para su distribución como conservas o pescado curado y ahumado. En el pasado Canarias llegó a ser una gran potencia conservera, ya que la pesquería artesanal de túnidos sostuvo una industria de transformación pujante que, en determinados periodos de entre 1940 y 1975 llegó a superar el 50 % de la producción nacional.

Paralelamente a esta industria, las descargas de las flotas industriales a partir de los años 60 empezaron a mover grandes volúmenes de pescado congelado, que con los años adoptaron técnicas de transformación o semiprocesado a bordo. Estas capturas consistían en sardinas, cefalópodos y crustáceos.

El análisis de la TCAC muestra que el VAB del sector ha experimentado una caída progresiva desde 2008. Esta reducción se debe al descenso de los desembarques de producto congelado, que tuvo un impacto en las compañías dedicadas a la manipulación de pescado congelado para su distribución. La mayor parte de las empresas de transformación ubicadas en Canarias importan pescado foráneo o mantienen salas de transformación en terceros países. Como se comentó anteriormente, la industria de transformación del pescado en Canarias está perdiendo capacidad industrial desde principios de 2000. En el archipiélago, las principales actividades de transformación del pescado no están muy automatizadas, sino que emplean bastante mano de obra. Esto podría explicar por qué el empleo en este subsector solo cae un 2,22 %.

S2. Acuicultura

[Concepto – descripción]

La acuicultura comprende el proceso de producción, que incluye el cultivo o la cría, de organismos acuáticos (especies vegetales y animales), con técnicas encaminadas a aumentar, por encima de las capacidades naturales del medio, la producción de estos organismos.

Canarias tiene potencial diferencial para ser un actor importante en este mercado a nivel nacional, con múltiples posibilidades de expansión y mejores condiciones de producción que el resto de las regiones. Estas condiciones permiten el crecimiento continuado y, en consecuencia, unos ciclos de producción más cortos que ayudan a alcanzar la talla comercial de las especies de aguas templadas cultivadas entre 3 y 6 meses antes que en el Mediterráneo.

[Antecedentes]

Fue en la década de los 80 cuando se desarrollaron los primeros proyectos empresariales de acuicultura, a la vez que se avanzó en la investigación básica y aplicada en los departamentos universitarios e institutos de investigación de las islas. Aunque las primeras experiencias datan de esa década, el sector experimentó un crecimiento significativo en Canarias, entre los dos periodos de programación 1994-1999 y 2000-2006 del Instrumento Financiero de Orientación a la Pesca (IFOP). Entre 2001 y 2006, se quintuplicó la producción con 34 empresas en activo. El sector alcanzó su punto máximo en 2009, con 13.952 toneladas de capacidad autorizada y 8.228 toneladas de producción real.

En el año 2008 comenzó una gran crisis del sector que determinó el cese de la actividad de varias empresas y una disminución importante de la capacidad productiva en Canarias, así como la concentración empresarial. La lubina se consolidó como la especie que genera mayor valor en Canarias, siendo además la más estable en cuanto a precio de primera venta.

En 2013 Canarias fue la tercera comunidad autónoma en producción de España. No obstante, a partir de este momento, el sector ha sufrido una cierta recesión por factores externos como la restricción del acceso al crédito, y la reducción de los precios de venta.

Posteriormente, el sector sufrió una fuerte crisis, por lo que el número de empresas se redujo a 18 en el periodo hasta 2013. A partir de este año, el sector ha vuelto a remontar en producción y en valor, teniendo en 2016, su pico productivo con casi 9.000 toneladas de dorada, lubina y lenguado, en el 2019 la producción ascendió a 7.877 toneladas.

Por otro lado, el desarrollo de la acuicultura terrestre en Canarias se ha visto impulsado con la puesta en funcionamiento de empresas dedicadas al cultivo de microalgas y langostinos.

[Cadena de valor]

- **Producción de peces en mar:** Sistema de cultivo de peces marinos por engorde desde alevines hasta talla adulta comercial. Las especies de cultivo en Canarias son la dorada, la lubina y el lenguado. Los cultivos de otras especies, como pulpo, corvina y medregal entre otras, aún están en desarrollo.

- **Producción de peces y crustáceos en tierra**: Sistemas de cultivo en tanques en tierra. En Canarias solo se ha producido en tierra, lenguado y langostino blanco en la isla de Gran Canaria.

- **Comercialización:** La comercialización de las especies de acuicultura se realiza principalmente a través de supermercados y grandes superficies. Las pescaderías tradicionales son la tercera vía de venta. Existe

también una creciente comercialización a través de la hostelería, restauración y catering, aunque la mayor parte del consumo se produce en los hogares (80-85 % aproximadamente).

- **Actividades complementarias:** Comprende todas las actividades auxiliares que completan la cadena de valor y que generan un efecto indirecto en el sector como son; equipamientos, suministros, servicios sanitarios, empaquetado, logística y transporte, etc.

[Agentes y organizaciones]

Con relación al número de empresas, a fecha 2018, había 14 empresas, con un total de 20 establecimientos, de los cuales 17 se ubican en jaulas en mar abierto y 3 en tanques en tierra, situadas en las islas de Gran Canaria, Lanzarote, La Palma y Tenerife. Éstas se dedican a la última fase del cultivo, que es el engorde de las especies en el medio marino, importando los alevines, generalmente con un peso de entre 5-15 gr, de Península o de otros países europeos, para la producción de dorada y lubina principalmente, pero también con producciones menores de langostino blanco sólo en 2017 y lenguado hasta 2016.

Desde el año 2000 hasta el 2008 el crecimiento en el número de empresas fue espectacular. A partir del 2008, se ha tendido a la concentración empresarial, sobre todo en Tenerife, pasando de 9 empresas autorizadas a 5 en producción en 2018 y todas ellas en manos de un grupo empresarial.

En cuanto a la comercialización, gran parte de las empresas productoras se han organizado en torno a 6 empresas comercializadoras, que anteriormente fueron 3, para comercializar conjuntamente sus productos, aprovechando economías de escala.

[Impacto, valor y empleo]

En términos de facturación, el análisis de la TCAC indica que el sector creció un 4,25 % en el período 2008-2014. La producción solo creció a una tasa del 1,6 % durante el período. Por lo tanto, el crecimiento de la facturación se explica básicamente por el aumento del precio medio de la tonelada de pescado.

En términos de empleo, la acuicultura abarca algo más de 429 empleos directamente relacionados con la actividad. El empleo acuícola está desempeñado principalmente por hombres (354 hombres frente a 75 mujeres).

En las islas de la provincia Las Palmas en número de personas empleadas es de 366, frente a las 63 de las islas de la provincia de Santa Cruz de Tenerife. En acuicultura en muchos casos, es más preciso tener en cuenta las horas de trabajo, no el número de personas, porque un buen número de ellas trabajan temporalmente coincidiendo con los despesques y en varias explotaciones distintas. Si se considera una jornada anual de 1.776 horas (U.T.A.), el número de personas empleadas en Canarias en 2018 fue de 229 (*Fuente: Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística. MAPA (2018)).*

[Indicadores – producción]

La acuicultura canaria se ha consolidado como un sector estable, con capacidad productiva y comercial, sin embargo, presenta un estancamiento productivo provocado por una dimensión empresarial insuficiente, falta de financiación y la caída de los precios. De esta forma, la acuicultura representa un 32,6 % de la producción de productos del mar, y desde 2006 ha tenido un crecimiento de 27,2 % en lo que al peso de la producción se refiere y un 40,6 % en lo que a valor de ésta.

No se debe interpretar esto como un crecimiento continuado, al contrario, pues como hemos comentado la producción alcanzó su pico en 2009, y desde entonces hasta el año 2013, ha sufrido un estancamiento, que ha vuelto a aumentar a partir de 2014, alcanzando en 2016, una producción en volumen de casi 9 mil toneladas y con un valor de venta de 43 millones de €.

En este escenario, la producción de la acuicultura en las empresas canarias en 2019 fue de 7.876 toneladas de dorada y lubina, con un valor de primera venta de 46 millones de €, siendo Canarias el segundo mayor productor acuícola

nacional de lubina (5.299 t) con un 26 % de la producción nacional y la tercera productora nacional de dorada (2.577 t) con un 16% del total (*Fuente: Viceconsejería de Pesca del Gobierno de Canarias y APROMAR 2019*).

En lo que a especies se refiere, se cultivan predominantemente dos clases de peces; dorada (30 %) y lubina (70 %) criadas en jaulas marinas. También existe recientemente, una empresa que ha comenzado con la producción de unas 2 toneladas de langostino blanco en tanques de circuito cerrado en tierra en Gran Canaria. Esto convierte a Canarias en el segundo productor nacional de lubina, después de Murcia, y el tercer productor de dorada después de Valencia y Murcia.

[Comercialización]

El pescado se distribuye al mercado nacional, desde donde es a veces reexportada a países vecinos de la UE como Francia, Italia y Portugal. Únicamente el 4% de las ventas directas se hicieron en mercados internacionales. La única exportación significativa fuera del país son los envíos de algo más de 100 toneladas de lubina por año y, sobre todo dorada, a Estados Unidos durante los seis últimos años.

A nivel regional, el pescado se distribuye a los mercados y pescaderías a través de canales de distribución tradicionales. Los canales modernos están en manos de grandes minoristas que distribuyen pescado a hoteles, restaurantes y supermercados.

[Infraestructuras]

La actividad acuícola se concentra en cuatro de las siete islas del archipiélago. La distribución de las concesiones operativas en 2018 es la siguiente: Tenerife (9 concesiones; 5 activas y 4 en cierre temporal), Gran Canaria (5 concesiones; 4 activas y 1 en cierre temporal), La Palma (1 concesión activa) y Lanzarote (1 concesión activa).

Como ya hemos venido reflejando en este capítulo, la acuicultura realizada en Canarias es predominantemente de peces y sus instalaciones son granjas marinas de jaulas flotantes exceptuando los casos del cultivo de algas, lenguado hasta 2016 y el langostino blanco hasta 2017, que se realizan en tanques en tierra.

El número de instalaciones ha ido evolucionando durante los años, con un crecimiento en el periodo 2000-2008 pasando de 17 a 34 instalaciones autorizadas y un descenso, sobre todo en Tenerife, pasando a 17 en toda Canarias en 2018. Además, existen tres instalaciones en tierra en Gran Canaria, una de ellas para el cultivo de langostino blanco en circuito cerrado en Ingenio. A parte de estos activos, las empresas de acuicultura requieren instalaciones de apoyo en tierra y portuarias, además de flota de embarcaciones para sus operativas.

S3. Biotecnología marina / azul

[Concepto]

Se entiende por biotecnología, el área de conocimiento que, con un carácter multidisciplinar, utiliza un conjunto de técnicas y tecnologías que utilizan organismos o partes de ellos, así como cualquier otro tipo de tecnologías y disciplinas que puedan converger con ella (informática, ingeniería, robótica, nanociencias, tecnologías de materiales, etc.), y que permiten la mejora o el desarrollo de productos, procesos o aplicaciones innovadoras en distintos ámbitos sociales y sectores de actividad económica.

En cualquier caso, la biotecnología azul o marina, es aquella con aplicaciones en ambientes marinos y acuáticos, abarcando ámbitos como la acuicultura, cosmética, salud animal, nuevos materiales, plásticos biodegradables o biocombustibles.

En Canarias, el sector de la biotecnología marina se centra actualmente en la biotecnología del cultivo de microalgas, macroalgas y cianobacterias. El sector privado está representado por empresas que participan en diferentes áreas: biomedicina, cosmética, agricultura, algología, etc.

[Cadena de valor]

- **Agencias de conocimiento**: Se encargan de generar el conocimiento mediante proyectos de I+D+i sobre biotecnología marina y sus aplicaciones prácticas, y hacerlas realidad. Entre ellos podemos encontrar; universidades e institutos tecnológicos, así como los propios departamentos de I+D de las empresas.

- **Desarrollo de ingredientes y productos de biotecnología marina**: Empresas biotech dedicadas al desarrollo de productos o componentes de origen marino. Entre ellas podemos encontrar la producción de aplicaciones farmacéuticas, cosméticas y agroalimentarias, entre otras.

- **Usuarios de componentes de biotecnología marina**: Son empresas que utilizan compuestos de origen marino en sus productos. Entre ellas podemos encontrar, empresas farmacéuticas, de cosméticos, industria agroalimentaria.

- **Industria auxiliar**: Como en otros muchos subsectores se trata de entidades encargadas de suministrar servicios de apoyo que necesita la industria. Al ser un sector de alta intensidad tecnológica eso se refleja también en su industria auxiliar, en la que podemos observar: proveedores de material de laboratorio, insumos, material tecnológico, servicios varios como pueden ser legales, biólogos, marketing…

[Impacto económico]

En Canarias, no existen datos socioeconómicos desagregados sobre biotecnología marina o azul, aunque ya existen algunas empresas pioneras intentando desarrollar esta actividad, que afrontan diversas trabas administrativas/burocráticas para el inicio de ésta.

Actualmente existen dos empresas de producción de algas en Canarias, una en Gran canaria con autorización de producción desde 2013 y una empresa para la producción de microalgas en Fuerteventura con autorización desde 2019, y otra en trámite en esta misma isla.

[Infraestructuras]

En Canarias, existen diversas infraestructuras de investigación y desarrollo de la biotecnología como son las infraestructuras del Banco Español de Algas (BEA) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), gestionada por la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad (FCPCT) de ULPGC, y del departamento de biotecnología del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC). Ambos centros ofrecen un amplio conocimiento, instalaciones, equipamiento y laboratorios para el desarrollo a gran escala de la producción de microalgas. Estas infraestructuras están integradas en la Plataforma Bioasis, que cuenta con un área tecnológica industrial en las instalaciones del ITC en Pozo Izquierdo.

Po otra parte, el Instituto Universitario de Bio-Orgánica (Universidad de La Laguna) posee una línea de investigación en organismos marinos y toxinas en la que desarrollan sistemas de cultivos para obtener cantidades suficientes de diversas toxinas para realizar posteriores estudios biológicos.

AS2. RECURSOS EXPLOTABLES NO VIVOS

S4. Energías renovables marinas

[Concepto]

El sector energético es una de las claves fundamentales para el desarrollo de la sociedad. En este sentido, en 2016, la Comisión Europea presentó el denominado como "*Paquete de invierno*", documento que marcaba un punto de partida para la puesta en marcha de políticas energéticas en todo el territorio europeo y que dio lugar a diversos reglamentos y directivas en el campo de las energías renovables y la eficiencia energética. Se establece el objetivo común de lograr una reducción del 40% en la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y, que al menos, el 32 % de la energía final consumida a 2030 sea de origen renovable.

En el caso de España, el Plan Nacional Integral de Energía y Clima 2021-2030 es aún más ambicioso, proponiendo que el 42 % de la energía final consumida sea renovable para el mismo año. Para alcanzar este objetivo, el 74 % de la generación eléctrica debe ser renovable en 2030, aspirándose a la descarbonización total del sector eléctrico en 2050. De esta forma, recoge medidas para el desarrollo de la eólica marina en el horizonte 2030 en las medidas:

- Medida 1.1. Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables
- Medida 1.3. Adaptación de redes eléctricas para la integración de renovables
- Medida 1.12. Proyectos singulares y estrategia para la energía sostenible en las islas
- Medida 1.17 Formación de profesionales en el sector de las energías renovables
- Medida 1.18. Revisión y simplificación de procedimientos administrativos
- Medida 1.19. Generación de conocimiento, divulgación y sensibilización

En el caso particular de Canarias, es de extrema necesidad la búsqueda de soluciones que logren la descarbonización del sector energético, pero sin dejar de lado aspectos de gran importancia como el respecto por la biodiversidad, la riqueza paisajística y medioambiental de las islas o la minimización de impactos ambientales como pueden ser las interacciones con aves y otros grupos animales. En Canarias existen 146 Espacios Naturales Protegidos (ENP) que abarcan aproximadamente el 40 % del territorio terrestre. Se suman a esto numerosas protecciones que afectan especialmente a la generación eólica como las que suponen las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), la compatibilidad de usos con otras infraestructuras de carácter estratégico como los aeropuertos o las distancias mínimas a núcleos poblacionales y viviendas habitadas. En este contexto, la Estrategia Energética de Canarias EECan25 ya contempla el uso de energías marinas para alcanzar coberturas de demanda mediante energías renovables que pudieran alcanzar el 45 % en términos anuales. En concreto, contempla un contingente de 310 MW de energía offshore en el horizonte 2025.

Las energías renovables marinas, tienen el potencial de convertirse en importantes fuentes de energía limpia en el mix energético de Canarias, existiendo zonas de alto potencial energético en las que ya sería viable desde un punto de vista técnico la instalación de soluciones comerciales.

[Tecnologías renovables marinas]

Existen 7 tipologías de energías renovables marinas, que de una u otra forma, podrían ser de interés en Canarias. Dichas tecnologías se encuentran en distintas fases de investigación, desarrollo e innovación, destacándose entre ellas, la eólica offshore y la undimotriz. Estas tipologías son:

- **Energía Eólica Marina u Offshore (Offshore/Marine Wind Energy)**: Se refiere al desarrollo y construcción de parques eólicos en el mar para la conversión de energía eólica en electricidad y su distribución a tierra. Es la más desarrollada y ya se encuentra en fase comercial en distintas partes del mundo. Dentro de esta tecnología es habitual que se desarrolle una distinción en función del tipo de subestructura. Hasta el momento, la subestructura más utilizada es la de pilotes, en la cual los aerogeneradores se apoyan directamente sobre el lecho marino (fondo fijo). Este tipo de subestructuras sólo son válidas para regiones donde las batimetrías no superan los 60 metros. Por otra parte, comienzan a instalarse en régimen comercial, las primeras subestructuras de eólica marina flotantes, en las cuales el aerogenerador se soporta sobre una base flotante para proporcionar estabilidad y que se dividen en tres tipos: 1) estabilidad por lastre, 2) línea de amarre o 3) por flotabilidad. Dadas las características de Canarias, las estructuras flotantes son las que, en principio tendrían mayor potencial, siendo viables para profundidades superiores a los 60 metros.

- **Energía Undimotriz (Wave Energy)**: Consiste en aprovechar la energía cinética generada por el oleaje y el movimiento de las olas. Esta tecnología también tiene un alto interés para su desarrollo en Canarias dada las características generales del recurso de olas principalmente en las zonas norte de las islas. En sí, la tecnología se encuentra en un estado incipiente, no existiendo aún un diseño específico de generador undimotriz y probándose distintas soluciones técnicas (varias de ellas ya testeadas en Canarias) en la búsqueda de la solución más eficiente. Esta alta variabilidad hace que los costes de inversión por unidad de potencia instalada sean superiores a los derivados de la generación eólica offshore. No obstante, presentan la ventaja de producir menor impacto visual.

- **Energía Mareomotriz (Tidal and Stream Energy)**: En esta tipología existen dos tipos; por un lado, la asociada a la corriente de marea (stream) que aprovecha el flujo de las corrientes para producir electricidad, y por otro, la asociada al rango de mareas (tidal) que usa la diferencia en el nivel del mar entre mareas altas y bajas para generar la energía. Como en el caso de la undimotriz, esta tecnología está fundamentalmente en fase de I+D. Por otra parte, las dinámicas de corrientes de marea son de menor importancia que el aprovechamiento del oleaje.

- **Gradiente de Salinidad (Salinity Gradient/Osmotic Power)**: Generación de energía de gradientes de salinidad utiliza la difusión del contenido de sal entre el agua dulce y el agua de mar para una carga básica constante de electricidad en plantas ubicadas cerca del consumidor final.

- **Gradiente Térmico o Maremotérmica (Ocean Thermal Energy Conversion OTEC)**: Se trata de dispositivos que explotan la diferencia de temperatura entre las distintas profundidades del océano, de aguas frías en el fondo a cálidas en superficie. Las plantas OTEC utiliza grandes cantidades de agua de mar fría y profunda, y el agua de mar superficial para generar un ciclo y producir electricidad.

- **Plantas fotovoltaicas flotantes**: Este tipo de infraestructuras plantea la instalación de grandes generadores fotovoltaicos flotantes evacuando a tierra la energía generada en estas instalaciones. Este tipo de soluciones son de interés en regiones donde existe gran recurso solar y capacidad para la evacuación de la potencia generada, pero donde la orografía colindante presenta una alta complejidad. Existen numerosas plantas fotovoltaicas flotantes instaladas en todo el mundo (alrededor de 1,3 GW a mediados de 2019), si bien la mayoría se ubican en zonas de embalses. No obstante, ya comienzan a instalarse esta tecnología en mares en países como Holanda o China.

- **Energía geotérmica costera o hidrotérmica costera:** Se basa en el bombeo de agua de mar mediante sondeos próximos a la costa para su utilización en instalaciones de climatización y agua caliente sanitaria (ACS), mediante bombas de intercambio de calor geotérmico. El sistema permite asimismo la reutilización del agua calentada para la climatización de piscinas, lo que implica un doble ahorro energético.

[Energía eólica marina]

De acuerdo con lo anterior, destaca particularmente en el caso de Canarias la generación eólica offshore. El viento es más estable en el mar que en tierra, por lo que el factor de capacidad (porcentaje de la capacidad energética total aprovechable) de aerogeneradores instalados en el mar es mayor que en la generación eólica onshore. Asimismo, las perturbaciones debidas al impacto visual tienden a reducirse, fundamentalmente en los casos en los que se instala eólica flotante, permitiendo mayores distancias respecto a la costa y reduciendo se afección sobre la cuenca visual.

Por otra parte, la lejanía respecto a la tierra es otra ventaja desde el punto de vista de seguridad aérea. En Canarias suele ser común que las zonas de mayor potencial se ubiquen en las zonas cercanas a los aeropuertos. Esto unido a que los nuevos modelos comerciales de aerogeneradores presenten una mayor envergadura, repercute en la posible repotenciación de instalaciones eólicas terrestre y supone otra ventaja de la tecnología para la situación concreta del archipiélago canario.

Se estima que el 80 % de los recursos eólicos de la UE se encuentran en aguas demasiado profundas para las turbinas fijas tradicionales. Las turbinas flotantes podrían extender el despliegue a aguas más profundas, como es el caso de la costa canaria. A modo indicativo del potencial del recurso eólico offshore, conviene comentar que, por término medio, las densidades de potencia eólica en las regiones marinas alcanzan los 700 W/m^2, valor destacable teniendo en cuenta que, en regiones terrestres, se suele considerar como ubicaciones idóneas aquellas en las que se superan los 500 W/m^2.

En Canarias, existen áreas marinas como las costas del sureste de Gran Canaria, donde existe una superficie de aproximadamente 200 km^2 con profundidades comprendidas entre los 50 y 200 metros, y donde se alcanzan valores

superiores a las 5000 horas teóricas equivalentes de producción, lo que supone un 70 % superior a la media de producción eólica de Canarias según cifras publicadas en el Anuario Energético de Canarias 2017.

Los principales desafíos para el desarrollo de la eólica en alta mar son reducir aún más los costes, desarrollar turbinas flotantes fiables y mejorar los procedimientos de concesiones.

[Energía undimotriz]

La eólica offshore es la más prometedora de las tecnologías energéticas marinas, pero otras tecnologías como la undimotriz intentan convertirse con el tiempo también en alternativas de costes competitivos, capaces de contribuir a la explotación del potencial energético de nuestros mares y océanos.

El potencial para la instalación de parques de generación undimotriz es destacable en islas como Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote o Fuerteventura. En las zonas norte de estas islas, hay áreas de más de 50 km^2 donde se alcanzan valores de potencia media de olas comprendidos entre 22 – 28 W/m de frente de ola, siendo la altura máxima de ola de entre 2 y 4 m. con periodos máximos comprendidos entre 10 y 20 segundos dependiendo de la posición. Para esta tecnología, la relación entre producción y potencia del frente de ola depende mucho de la eficiencia del conversor, no estando éste tan estandarizado como otras tecnologías de generación renovable.

Por otra parte, el impacto visual provocado por este tipo de dispositivos en considerablemente menor al producido por un parque eólico. Además, es una solución muy adecuada para la realidad de los sistemas eléctricos canarios ya que cubre el mercado comprendido entre los 100 – 1000 Kw (normalmente de interés para la asociación en autoconsumo). En la actualidad comienzan a descatalogarse los aerogeneradores con potencias unitarias inferiores a 1 MW, cubriéndose la mayor parte de estos consumos con plantas fotovoltaicas. El estándar de generador undimotriz tiene una potencia unitaria de entre 100 y 250 Kw

[Energía geotérmica costera o hidrotérmica costera]

La extinta Dirección General de Industria y Energía editó en 2018 una guía sobre Geotermia de Baja Entalpía en la cual se recogía este tipo de aprovechamientos. La actual Dirección General de Industria tiene competencias en el marco de la perforación de los sondeos necesarios para la captación de agua de mar (foco frío) y el posterior vertido tras el intercambio de calor con el foco caliente mediante el aporte de cierta cantidad de trabajo. Si bien desde el punto de vista ambiental, no hay definido un marco legal armonizado basado en criterios técnicos lo cual sería necesario para evitar trabas burocráticas de carácter discrecional por parte de las diferentes administraciones involucradas (fundamentalmente Consejos Insulares de Aguas).

[Rentabilidad económica]

En general, la energía marina es un sector que aún necesita apoyo y financiación para seguir investigando y desarrollando prototipos que finalmente permitan la producción a gran escala con dispositivos que puedan proporcionar un suministro estable de electricidad a la red a un coste competitivo. Sin menoscabo de esto ya existen en el mercado, en desarrollo precomercial o comercial, tecnología avanzada para su implantación actual.

El interés de las personas inversoras en proyectos de energía marina está creciendo, pero en esta etapa inicial de desarrollo tecnológico los esfuerzos, con apoyo público, se centran en impulsar actividades de I+D a través de diferentes esquemas tarifarios y subsidios para reducir el riesgo que deben asumir los inversores privados en proyectos de demostración temprana.

Los programas de investigación y los fondos estructurales de la UE han respaldado la investigación fundamental y los proyectos demostradores cercanos al mercado. En los últimos 10 años, los programas de investigación de la UE han proporcionado alrededor de 150 millones de € en fondos para proyectos de investigación, desarrollo e innovación en energía oceánica.

[Desarrollo del tejido industrial]

Canarias está empezando a desarrollar un tejido industrial en este subsector gracias al efecto tractor de líderes mundiales como Gamesa o Esteyco, con una notable participación en el desarrollo de la tecnología y el mercado eólico, por ejemplo, posee en su territorio, los dos únicos aerogeneradores offshore instalados en España, situados en la costa de Telde y Arinaga en Gran Canaria con una capacidad instalada de 10 MW.

Este tejido a su vez esta complementado por un sector marítimo que tiene un importante protagonismo en el desarrollo económico e industrial de Canarias. Además, el sector marítimo es un referente mundial por su saber hacer en el mantenimiento de buques y plataformas offshore de alta especialización, y en el suministro e instalación de equipos y productos de alto valor añadido. Estas empresas que tienen el mar como su hábitat de trabajo natural y su experiencia en sectores como el petróleo y gas, hacen que sean actores necesarios para el desarrollo del eólico offshore, pudiendo dar soluciones tanto en el proceso de ensayos como en la construcción de los parques y equipos, así como, durante las fases de operación y mantenimiento, en cimentaciones (fijas y flotantes), fabricación e integración de subestaciones eléctricas y otros elementos como grúas, elevadores interiores, líneas de fondeo, torres o piezas de transición, como en su posterior desmantelamiento.

[Cadena de valor]

- **Agencias de conocimiento**: Universidades y centros tecnológicos, que desarrollan tecnología y conocimiento en el área energética, ingeniería y marítima aplicables a este sector.
- **Promotores**: Son los encargados de promover la construcción y la titularidad de las plantas energéticas, incluyendo trabajos de diseño del proyecto, análisis socioeconómicos, impacto ambiental, ingeniería, y obra civil, diseños básicos de los parques y logística.
- **Diseño y fabricación de elementos de los parques**: Empresas y agentes dedicadas al diseño y fabricación de equipos, elementos y sistemas (aerogenerador, cimentación, conexión a la red eléctrica, subestación offshore, telegestión y control.
- **Servicios y equipamientos marítimos:** Implicados en las actividades de diseño y construcción de barcos de instalación y otras embarcaciones auxiliares (barcazas jack-up, plataformas, etc.), y servicios marítimos y auxiliares de transporte (remolque, seguridad marítima, etc.).
- **Instalación de los parques:** Implicados en las actividades de instalación de los parques o dispositivos englobando trabajos como servicios de instalación de cable submarino, aerogeneradores y cimentación, subestación offshore, obra civil offshore y servicios.
- **Operación y mantenimiento**: Actividades de servicios de operación y control del parque: meteorológicos, mantenimiento y reparación eléctrico-mecánica, servicios auxiliares para las actividades de operación y mantenimiento, transporte de materiales y personas, reciclaje y desmantelamiento.

S5. Extracción de recursos minerales, petróleo y gas

[Concepto]

En esta actividad se considera la extracción de sedimentos del fondo marino para regeneración de playas, entendiéndose que los dragados de mantenimiento o de primer establecimiento no tienen como fin la extracción del material, sino que responden a una necesidad de mantener o mejorar la navegabilidad u operatividad portuaria. Cuando el origen del material es un dragado portuario, la actividad se trata de restructuración de la morfología del fondo marino, incluido el dragado y el depósito de materiales. También se ha computado en esta actividad el material que se extrae del fondo marino como parte de obras portuarias de creación de nuevas infraestructuras y se destina a rellenos en dichas obras.

Por otro lado, la actividad extracción de petróleo y gas está compuesta por la extracción de crudo de petróleo, extracción de gas natural, y actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural. En Canarias, no ha existido ni existe, actividad extractiva de petróleo o gas del subsuelo marino, ni almacenaje de este último. Sin embargo, durante el periodo 2014-2018, han tenido lugar actividades de exploración, en concreto, la realización de un sondeo al este de la isla de Fuerteventura, denominado Sandía-1X, que llegó hasta los 2900 m de profundidad, sin resultados positivos, por lo que se abandonó la investigación. El estado de los permisos y concesiones vigentes, actualizado a

2019 en base a la información más reciente incluida en los mapas de posición de sondeos, permisos y concesiones (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), determina que en la actualidad no existen permisos de investigación solicitados en el subsuelo marino frente a las costas canarias.

España lleva años estudiando el monte submarino "Tropic" y los fondos marinos que lo rodean, para documentar la demanda que presentó en 2014 ante la ONU para extender la plataforma continental de Canarias desde las 200 millas actuales hasta las 350, lo que añadiría a su jurisdicción casi 300.000 km^2 de océano, superficie equivalente a toda Italia.

Por otro lado, es posible considerar la existencia de yacimientos de arena de mar, con indicios de posible explotación en diversas zonas costeras de las islas, asociadas a descargas de barrancos y lechos marinos.

[Indicadores]

Los indicadores de actividad considerados han sido los volúmenes extraídos para regeneración de playas y el material extraído como parte de obras portuarias de creación de nuevas infraestructuras que se destina a rellenos portuarios.

Durante los últimos 5 años, se ha registrado en Canarias sólo una actuación de extracción de arenas para regeneración de playas en la provincia de Tenerife. El destino de las arenas fue la regeneración de la playa del frente litoral de Santa Cruz de La Palma. La cantidad de arenas extraídas para alimentación de playas durante el periodo es de 750.000 m^3, lo que representa aproximadamente el 47 % de las arenas extraídas en las aguas marinas españolas para este fin durante el mismo periodo (1.605.427 m^3).

En la extracción de sedimentos como parte de obras portuarias de creación de nuevas infraestructuras que se destina a rellenos portuarios, desde 2005 se observa que se extrajeron unos 400.000 m^3 de sedimentos en las zonas portuarias que fueron utilizados en rellenos portuarios, destacando los puertos de la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife entre los años 2006 y 2009. En los últimos cinco años, las cantidades extraídas son mayores, cerca de 700.000 m^3, principalmente en los últimos años, destacando las extracciones que realizó el puerto de Granadilla perteneciente a la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife y que fueron utilizadas en la construcción del nuevo puerto, sobre todo en 2016. En relación con estos datos indicados sobre los dragados realizados en el Puerto de Granadilla, cabe indicar que no es lo habitual y que no se prevén más dragados de mantenimiento frecuentes una vez se culminen las obras.

Para la actividad extracción de minerales, que en el caso de España queda restringida a la extracción de arena, no se ha podido hacer un reparto en Canarias de los datos nacionales. Los datos se refieren, por tanto, a las cifras agregadas a nivel nacional. La actividad empleó a 3.121 personas en 2016, mientras en 2009, esa cifra era de 4.466. Esto supone una reducción del 30 % en el número de empleos generados por esta actividad en el período analizado. El VAB generado ascendió a 127,6 millones de euros en 2016.

El valor de la producción registró un decrecimiento de 146,6 millones de €, pasando de 562,4 millones en 2009 a 415,8 millones en 2016.

S6. Extracción de sal

[Concepto]

En Canarias se sabe que la población aborigen ya recolectaba la sal de las charcas, salando con ella la carne y el pescado. Con el paso de los siglos se inicia la construcción de salinas, tal y como las conocemos hoy en día, para obtener este producto de gran valor como conservante y en la alimentación.

La sal fue tan importante para la sociedad que llegó a ser moneda de cambio; el sueldo se pagaba con granos de sal de ahí viene el nombre de salario (sal diaria). Las salinas, creadas a partir de las mareas más altas del año, el agua del mar se deposita en los charcos, con el calor el agua se evapora y quedan las piedras de zonas de sal.

A mediados del siglo XVI se construyen las primeras salinas sobre rocas. El proceso era muy parecido al que usaba la sociedad prehispánica, aprovechaban las mareas más altas y el agua depositada en los charcos era transportada por los salineros en cubos a hombros, a una zona más alta (cocederos). Con rocas y barro recogidos en las cercanías se construían pequeños estanques (mareta) donde se depositaba el agua de mar para que se fuera evaporando. Transcurridos unos pocos días, aproximadamente, quedaba solo la sal.

A mediados del siglo XVII, la explotación de la sal se hace primordial en Canarias, se construyen salinas en la costa suroeste de Gran Canaria, al norte y al sur de Lanzarote y Fuerteventura. En Canarias llegaron a existir, más de 60 salinas, en su mayoría localizadas en las islas orientales del archipiélago, de las que hoy en día, solamente perviven unas pocas, que afortunada y acertadamente se encuentran protegidas, bien sea por su interés arquitectónico siendo declaradas Bien de Interés Cultural (BIC) o por su interés natural como Espacio Natural Protegido (ENP), al ser zonas de gran relevancia para la avifauna y constituir claramente uno de los modelos de intervención humana más ejemplar por su calidad de diseño, adaptación al medio, referente de la historia, valor cultural, respeto a la tradición, aportación al medio ambiente y a la riqueza patrimonial de las Islas Canarias.

Las salinas dibujan con sus geométricas parcelas de evaporación llenas de agua, un espacio ideal para el reposo de numerosas aves migratorias, y para algunas incluso, sirven de espacio de nidificación merced a los numerosos microorganismos que se desarrollan en estas aguas salobres. En muy pocos lugares de España se puede contemplar un ecosistema en el que habitan comunidades muy específicas de plantas, aves y microorganismos. La mano humana, de forma excepcional, ha favorecido la vida en este enclave costero. Las salinas son un mundo aparte en cuanto a biodiversidad. En estos singulares ecosistemas habitan especies animales y vegetales adaptadas a ambientes hipersalinos, organismos muy particulares y primitivos adaptados a condiciones extremas por falta de oxígeno y salinidades altísimas. Estos microorganismos tienen además múltiples cualidades terapéuticas.

Actualmente, la extracción salinera en Canarias es artesanal con muy poca producción en volumen, basándose su mayor actividad económica a la producción de sal en productos con valor añadido como escamas o maridajes con otros ingredientes, y a actividades de valorización del patrimonio salinero, como la etnografía y la experiencia turística a través de museos, tiendas, visitas y gastronomía, como es el caso de las Salinas de Fuencaliente (La Palma), del Carmen (Fuerteventura), del Janubio (Lanzarote) y Tenefé (Gran Canaria).

[Impacto, valor y empleo]

Actualmente existen en Canarias, 4 salinas en activo. El Valor Añadido Bruto (VAB) generado por el sector de extracción de sal fue de 82.000 € en 2016 (0,5 % del VAB de la actividad), un decrecimiento de 31.000 € en comparación con 2009. El valor de la producción registró un decrecimiento de 52.000 € respecto a 2009, pasando de 252 mil a 200 mil. El empleo generado por la actividad es poco relevante.

S7. Desalación

[Concepto – descripción]

La actividad de desalación de agua de mar comenzó en 1964 en la isla de Lanzarote. Esta planta fue la primera desaladora urbana de agua de mar en un país europeo, produciendo 2.300 m^3/día. En la actualidad, existen más de 300 plantas desaladoras, entre públicas y privadas, repartidas en cinco islas del archipiélago: Gran Canaria, Tenerife, El Hierro, Fuerteventura y Lanzarote.

La producción de agua desalada es una variable en constante aumento lo que genera una dependencia que supera en la actualidad los 200 hm^3 al año, siendo la capacidad instalada de alrededor de 219 hm^3. El consumo urbano y turístico de agua utiliza el 82,65 % del agua de mar desalada. Los sectores agrario e industrial utilizan 10,30 % y 7,05 % de la producción, respectivamente.

En general, el 32 % del agua ofertada en Canarias se produce en plantas de desalación de agua de mar. En las islas orientales, el crecimiento del turismo y la estabilización de la agricultura de exportación ha favorecido la instalación de estas plantas a pesar del relevante costo energético, el cual supone, dependiendo de la isla que se trate, entre un 10 y un 15 % de la energía primaria puesta en la red insular. El coste energético supone el 20-25 % de los costes

de explotación de las plantas. Hay que mencionar que el sector es altamente eficiente y se han hecho importantes inversiones públicas y privadas para reducir los consumos de energía, de modo que las tecnologías como la ósmosis inversa con recuperación de energía como la tecnología más eficiente del mercado, ya se haya extendido ampliamente en el archipiélago.

[Distribución geográfica]

La dependencia del agua de mar desalada varía en las diferentes islas del archipiélago. La actividad se encuentra focalizada en Gran Canaria, Tenerife, El Hierro, Fuerteventura y Lanzarote. La provincia de Las Palmas (islas de Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote) concentra alrededor del 70 % de la producción de las plantas públicas de desalación. Fuerteventura y Lanzarote son altamente dependientes de la desalación, siendo el 90 % del agua suministrada desalada en las plantas locales. Por otro lado, La Gomera y La Palma no desalan el agua de mar, siendo el agua subterránea y superficial la principal fuente de este recurso, aunque se empieza a valorar la potencialidad de la tecnología en estas islas (motivado por los episodios de sequía y el cambio climático). A su vez, en Gran Canaria, Tenerife y El Hierro, el suministro de agua representa un 52 %, un 39 % y un 59 % del agua que se suministra a cada isla, respectivamente.

El crecimiento del sector de desalación ha paliado en buena parte la escasez de agua, a la vez que ha permitido acumular una considerable experiencia en el proceso de producción. También ha permitido el crecimiento y desarrollo del turismo en zonas áridas.

[Impacto]

Alrededor de 1.300 personas están empleadas en el sector de la desalación. Por su parte, el empleo en el sector se mantuvo bastante estable (0,09 %) en periodo 2008-2014.

El análisis de la TCAC muestra una tendencia positiva del 1,45 % en el VAB, durante el período 2008-2014. La facturación sufrió una reducción del 2,62 % durante el mismo período. El aumento del VAB se debe a la modernización de la industria, basada básicamente en una amplia utilización de las tecnologías de ósmosis inversa con recuperación de energía y reducción del contenido de boro, orientadas a la eficiencia y la reducción de los costos de energía, así como a cumplir los criterios de calidad de agua de consumo humano del agua desalada.

AS3 - TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

S8. Puertos y servicios portuarios

[Concepto]

Los puertos son elementos primordiales dentro el transporte marítimo y la intermodalidad ya que son los lugares habilitados en costa para el atraque y carga/descarga de los buques, así como distintos tipos de servicios tanto al buque como a las tripulaciones y el pasaje.

Por razones obvias, los puertos han sido tradicionalmente polivalentes, es decir, para todo tipo de buques, no obstante, desde hace bastante tiempo y debido a razones de competitividad esto se han ido especializando, adaptando sus instalaciones al tipo de buques objetivo de su actividad; deportivos, pesqueros, comerciales… Este último tipo a su vez de ha ido especializando en el tipo de actividad frecuente carga/descarga de gráneles, contenedores, pesca, suministro de combustible, etc.

Los puertos son motores económicos. El sector portuario es un actor crucial para la implementación de las iniciativas de la economía azul, ya que sirve como nodo intermedio y punto de paso para todo tipo de mercancías, residuos y flujos industriales, y actúa como centro logístico para la importación y exportación de mercancías, razón por la cual los puertos son lugares ideales para evaluar e incorporar estrategias de economía azul. Además, los puertos acogen a las industrias activas y estimulan la aparición de círculos de innovación.

[Cadena de valor]

- **Administraciones y gestores portuarios:** Planificación de las infraestructuras de distintos usos (comercial, pesquero, náutico deportivo, complementario), a nivel autonómico, nacional e internacional, y elaboración y supervisión de la ejecución de los planes de usos de los puertos.
- **Servicios auxiliares al buque:** Estos son aquellos servicios rutinarios que tiene que ver con el transporte y la navegación del buque en las áreas portuarias: i) practicaje; asesoramiento técnico al capitán en maniobras de entrada y salida, ii) remolque; auxilio físico al buque en la maniobra en puerto y/o accesos al mismo mediante buques remolcadores, iii) amarre; fijación del buque al punto de atraque mediante cabos y estachas, iv) recogida de residuos; tanto generados por la operación de la maquinaria de buque como residuos de la carga y basuras en general, y v) suministros: combustible o bunkering, víveres, hielo, etc.
- **Consignatarias:** Agentes que, por cuenta del armador o naviero, se ocupan de las gestiones materiales y jurídicas necesarias para el despacho y demás atenciones del buque en puerto.
- **Transitarios:** Agentes que proyectan y coordinan todas las operaciones necesarias para efectuar el transporte internacional de mercancías, así como los servicios complementarios al mismo, por cualquier modo o vía de comunicación.
- **Agentes de aduanas**: Agentes con capacidad legal para el despacho de mercancías ante la aduana, por cuenta de terceros, cualquier tipo de trámites que facilite el despacho aduanero de las mercancías al objeto de darles el destino apropiado (importación, exportación, tránsito, vinculación a cualquier tipo de depósito, etc.)
- **Estibadoras**: Comprende el servicio portuario de manipulación de mercancías estando integrado en este servicio las actividades de carga, estiba, desestiba, descarga y trasbordo de mercancías, objeto de tráfico marítimo, que permiten su transferencia entre buques, o entre estos y tierra u otros medios de transporte.
- **Transportistas**: Intermodalidad del transporte marítimo al terrestre por carretera.
- **Otras administraciones vinculadas**: Comprende otros servicios administrativos de control y seguimiento como los puntos de inspección fronteriza (PIF), sanidad exterior, pesca, aduanas…

[Descripción]

No cabe duda de que los puertos son una actividad clave para Canarias en términos de desarrollo económico y social, existiendo una amplia red de actividades comerciales, pesqueras y deportivas dependientes de los puertos.

El sistema portuario canario está dividido en dos titularidades:

- La estatal, integrada por 11 puertos calificados de interés general, competencia de la Administración General del Estado, cuya coordinación y control de eficiencia corresponde al organismo público Puertos del Estado, dependiente del Ministerio de Fomento y que tiene atribuida la ejecución de la política portuaria del Gobierno, y gestionados por dos Autoridades Portuarias, una en cada provincia. ¿?
- La autonómica, gestionada a través del ente público empresarial Puertos Canarios, entidad con personalidad jurídico-pública y patrimonio propio adscrita a la Consejería de Obras Públicas y Transportes, con 17 puertos de interés general y 14 refugios y diques de abrigo. Por lo tanto, en el desarrollo de sus funciones hay dos elementos principales, el dimensionamiento adecuado de las infraestructuras y la prestación eficiente de sus servicios.

En cuanto a los puertos de interés general del Estado; el Puerto de La Luz (Gran Canaria) y el Puerto de Santa Cruz (Tenerife) son líderes entre los puertos españoles en cuanto al transporte de pasaje y mercancías. Los puertos de Canarias son una estación clave y estratégica de reabastecimiento de combustible y reparación del Atlántico Medio, para buques ubicados en todos los continentes, especialmente en África y, en las últimas décadas, en Asia. Las conexiones marítimas con África incluyen destinos a: Angola, Benín, Cabo Verde, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea Bissau, Guinea Conakry, Liberia, Mauritania, Marruecos, Nigeria, Senegal, Sierra Leona, Sur África y Togo.

Estos puertos incluyen cuencas amplias y modernas con gran capacidad de almacenamiento y operatividad, con múltiples terminales de contenedores y tráfico rodante, con una gran capacidad de almacenamiento frigorífico y excelentes instalaciones para el tráfico de pasaje y cruceros. La infraestructura portuaria se completa con una amplia

variedad de empresas de reparación que cubren tanto la demanda técnica como la de seguridad de empresas internacionales.

En relación con el suministro de combustible, el Puerto de Las Palmas es una gran estación de servicio atlántica y la primera de España en abastecimiento de combustible (2.240.534 toneladas en 2019). Este puerto tiene una gran capacidad de almacenamiento, con una extensa red de canalización para el abastecimiento de dársenas y una gran flota de barcazas y buques cisterna.

El puerto de Las Palmas desarrolla una importante actividad de mantenimiento de plataformas petrolíferas durante paradas técnicas desde Sudáfrica. Finalmente, cabe mencionar que durante los últimos años la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas llevó a cabo varios proyectos de dragado.

[Infraestructuras]

Los principales puertos, Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, se encuentran respectivamente en el sexto y décimo puesto del ranking nacional de tráfico total.

La Autoridad Portuaria de Las Palmas administra los siguientes puertos:

- El puerto de Las Palmas, que es el más importante de la isla y desarrolla actividades comerciales, de transporte y de pesca.
- El puerto de Arrecife, ubicado en la capital de Lanzarote, se creó como puerto pesquero. La industria turística ha transformado este puerto en el tercer puerto de mercancías de Canarias. Su tráfico principal consiste en contenedores y cruceros turísticos (uno de los primeros del Atlántico Este). Los proyectos de expansión portuaria conciernen a la mejora de la infraestructura para contenedores, turismo de cruceros y deportes náuticos.
- El puerto de Salinetas, situado en la costa este de la isla Gran Canaria, a unos 10 kilómetros al sur del Puerto de Las Palmas. Está especializado en recibir líquidos a granel.
- El puerto de Arinaga está ubicado en la costa sureste de Gran Canaria y atiende a las necesidades de las industrias situadas en el Polígono de Arinaga y completa la oferta del Puerto de Las Palmas de cara al tráfico de graneles, ro/ro y offshore.
- El puerto de Puerto del Rosario, primera zona portuaria de la isla de Fuerteventura, está ubicado en su capital. Tiene infraestructura para cruceros y mercancías.

La Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, gestiona los puertos de:

- El puerto de Santa Cruz de Tenerife es un puerto comercial de pasaje, de pesca y puerto deportivo, y se ha considerado como una estación de servicio en medio del Atlántico, así como un puerto de renombre para el turismo de cruceros. Actualmente, este puerto se caracteriza, entre otras cosas, por la especialización de sus amarres en cada uno de sus cuatro muelles y uno de mercancías peligrosas. Además, posee una importante actividad de tráfico de cruceros con casi 1 millones de cruceristas/año, así como la actividad de carga general y dos terminales de contenedores operativas.
- El área portuaria de Los Cristianos (Tenerife) es el primer puerto de España en tráfico de personas debido a las conexiones que ofrecen los puertos de San Sebastián de La Gomera, La Estaca en la isla de El Hierro y Santa Cruz de La Palma.
- El puerto de Granadilla, situado en el municipio de Granadilla de Abona en el sureste de la isla de Tenerife, con prácticamente 3 Km de línea de atraque proyectada y 2 km de dique exterior, es capaz de realizar actividades industriales de todo tipo, mercancía general, tráfico rodado ro-ro, bunker, reparación naval, etc. Cuenta con una importante zona de expansión de más de 200 hectáreas y con el polígono industrial anexo al mismo.
- El puerto de Santa Cruz de La Palma, con 1.043 metros de atraque, consta de un muelle multifuncional con terminal de contenedores, cuatro grúas autopropulsadas, un dique para el tráfico de carga en general y el tráfico de fruta de exportación. Además, cuenta con 675 m. de dique exterior y será ampliado a medio plazo en 115 metros más para recibir la última generación de grandes cruceros.
- El puerto de San Sebastián de La Gomera se presenta como un muelle protegido con 470 m. de dique exterior recibe una importante cantidad de cruceros.

- El puerto de La Estaca en El Hierro cuenta con dos atraques con una longitud total de 373 m. con capacidad para recibir cruceros además del propio tráfico interinsular y de forma simultánea. Tiene rampa móvil, nave de almacenamiento, nave para embarcaciones y estación marítima.

Por otra parte, como comentamos anteriormente los puertos regionales canarios están gestionados por una empresa pública adscrita a la Consejería de Obras Públicas y Transporte del Gobierno de Canarias, que gestiona unos 32 puertos de interés general de la Comunidad Autónoma de Canarias, instalaciones portuarias, refugios, diques marinos y puertos deportivos en explotación con concesión administrativa.

- Lanzarote: 4 puertos principales de gestión regional: Playa Blanca, Caleta de Sebo y Órzola, que desarrollan funciones comerciales, pesqueras y deportivas y un cuarto puerto dedicado exclusivamente a actividades deportivas, puerto de El Carmen.
- Fuerteventura: 3 puertos de interés regional: Corralejo, Gran Tarajal y Morro Jable, con funciones comerciales, pesqueras y deportivas.
- Gran Canaria: 3 puertos autónomos de gran importancia, que desarrollan funciones portuarias industriales: Arinaga, Arguineguín y Santa Águeda. También existen 11 puertos menores.
- Tenerife: 4 puertos de interés regional con especial importancia por sus actividades pesqueras y deportivas: San Juan, Las Galletas, Puerto de La Cruz y Garachico.
- La Palma: 1 puerto de interés general, Tazacorte, y otro menor, Puerto Espínola.
- La Gomera: 2 puertos de interés regional, el puerto de Playa de Santiago, en Alajeró, y el puerto de Vueltas, en Valle Gran Rey. En ambos puertos se llevan a cabo actividades de pesca y deportes náuticos.
- El Hierro: El puerto de La Restinga que es un puerto de pesca y deportes náuticos.

[Impacto, producción y empleo]

Para valorar la productividad del subsector puertos en Canarias, a continuación, detallaremos varios indicadores de la red de puertos de Canarias y sobre todo de los dos principales nodos de esta red como son el puerto de Las Palmas y el de Santa Cruz de Tenerife, que se detallan específicamente en los siguientes apartados:

- Amplia diversidad de actividades, tráfico de mercancías importación-exportación y prestación de servicios de todo tipo tanto a los buques: servicios portuarios de atraque, remolque y prácticos, consignatarios, reparación naval, avituallamiento, bunkering, como a las tripulaciones, cruceros o embarcaciones recreativas.
- En tráfico de contenedores, los puertos de Canarias mueven 1,3 millones de TEUs (Twenty-foot Equivalent Unit) al año, donde el puerto de Las Palmas mueve 1 millón de TEUs, lo que lo sitúa entre los cuatro primeros puertos de España y los ochenta a nivel mundial, y Santa Cruz de Tenerife aproximadamente 325.000 TEUs.
- En descarga de pesca, los puertos canarios mueven unas 240 mil toneladas al año y el puerto de Las Palmas es el primer puerto pesquero de esta parte del Atlántico debido a su proximidad con los caladeros africanos con un tráfico de pesca congelada de 208.5 mil toneladas (2019).
- Además, son el mayor hub de suministro de combustible del Atlántico Medio distribuyendo anualmente de media unos 2,5 millones de toneladas de hidrocarburos.
- En tráfico de pasaje, pasan por los puertos canarios unos 12,6 millones de personas al año entre pasajeros, cruceristas y excursionistas.

Según Castillo-Manzano y López-Valpuesta (2012), la actividad portuaria de Las Palmas produjo 31.710 € de VAB por tonelada descargada, 0,50 puestos de trabajo por tonelada descargada y 63.740 € por puesto de trabajo.

El análisis de la TCAC muestra que en el período 2008-2014 los subsectores de almacenamiento y de servicios de almacenamiento, los servicios relacionados con el transporte acuático y la manipulación de la carga sufrieron una pequeña caída del 0,87 % en términos de VAB. Por su parte, el empleo y la rotación aumentaron un 1,37 % y un 0,25 % respectivamente.

S9. Transporte marítimo

[Concepto y descripción]

El transporte marítimo es el sector de actividad que realiza servicios de logística marítima de mercancías y/o personas, en tráficos regulares o discrecionales por mar. Incluye el transporte de cargas a granel, ya sean sólidas (carbón, minerales, grano…) o líquidas (petróleo y sus productos, gases licuados y productos químicos), así como carga envasada (mercancía general), ya sea convencional, en contenedores o rodadas. Las empresas que prestan estos servicios (navieras) pueden ser propietarias de los buques que utilizan o bien disponen de ellos mediante contratos de fletamento, arrendamiento o arrendamiento financiero (leasing).

El transporte marítimo es un factor clave en el desarrollo económico y social de Canarias. Las grandes rutas oceánicas entre Europa y África, así como las rutas a los puertos de América Central y América del Sur pasan por las aguas de estas islas. Por otro lado, Canarias, por su fragmentación insular, depende del transporte marítimo para sus comunicaciones, tanto exteriores como entre las islas. En este sentido, la densidad del tráfico marítimo es realmente alta entre las islas de Tenerife y Gran Canaria, y Gran Canaria y Fuerteventura.

En Canarias, tanto el transporte aéreo como el marítimo han de considerarse complementarios y no sustitutivos. La elección de uno u otro dependerá de varios factores como la naturaleza del tráfico de la unidad (pasaje o mercancía), el propósito del viaje (turismo, negocios, etc.), la distancia y el tiempo de transporte, las tarifas globales y la ubicación.

[Cadena de valor]

- **Servicios tramp**: Para el transporte de cargas a granel, sólidas o líquidas. Equivalen a los transportes discrecionales por carretera. El servicio de transporte se suele contratar por la totalidad de la capacidad de carga del buque, para uno o muy pocos cargadores, y para uno o pocos viajes, quedando a continuación el buque libre para tomar otra carga en un puerto cualquiera.
- **Servicios regulares de carga**: Con itinerarios predeterminados, salidas previamente anunciadas y que ofrecen su bodega a todos los cargadores que deseen utilizarlas simultáneamente. Están prestados, fundamentalmente, con buques portacontenedores en tráficos de larga distancia y buques ro-ro para transportes de corta distancia, resultando de importancia para el abastecimiento de Canarias (tráficos península-islas).
- **Servicios regulares de pasaje y carga**: Con itinerarios predeterminados que ofrecen transporte de carga en bodega y pasaje, y se realiza en buques ro-pax (ferries) en tráficos, por ejemplo, península-islas o interinsular.
- **Seguridad marítima**: Es la actividad transversal al sector referente a los servicios de seguridad y salud de la vida humana en el mar, y tiene como misión dar respuesta a todas las emergencias que pueden surgir en la mar: rescates, búsquedas, evacuaciones médicas, remolque, lucha contra la contaminación, difusión de avisos a la navegación, potenciación de la seguridad del tráfico marítimo y, desde luego, recepción e inmediata respuesta a las llamadas de socorro desde la mar.

[Impacto]

El sector del transporte marítimo en Canarias comprende dos subsectores esenciales, el transporte de personas y de mercancías, y su impacto es esencial tanto desde el punto de vista de la producción y el empleo como por su contribución a la conectividad del territorio, teniendo en cuenta el carácter insular de nuestra región.

[Indicadores – flota mercante]

El Registro Especial de Buques de Canarias (REBECA), aprobado en el marco del Régimen Económico y Fiscal de Canarias, proporciona incentivos fiscales y económicos a las entidades en él inscritas. En 2018 estaban inscritos en el registro canario un total de 119 buques, con más de 2 millones de GT y 1,9 millones de tpm. De estos 119 buques, solo uno estaba operado por armadores extranjeros. El resto constituye la totalidad de la flota mercante de pabellón español, lo que pone de manifiesto la desaparición, en la práctica, del registro ordinario, en el que solo se hallan registradas aquellas embarcaciones que no reúnen las prescripciones propias del registro especial.

Conforme a los datos de marina mercante (Memoria Anave 2019-2020), a 1 de enero de 2020, los armadores españoles controlaban un total de 216 buques mercantes de transporte, con un total de 5.007.712 GT y 4.823.126 tpm. Estaban inscritas en el Registro Especial de Canarias (REC) el 50,9% de las unidades, 110 buques, con el 47,1% de las GT y el 34,7% de las tpm. El resto, al no cumplir con las condiciones del Registro, está abanderado en otros pabellones, fundamentalmente europeos.

Las entidades inscritas en el Registro Especial de Buques de Canarias están domicilio o sede en canarias, no obstante operan a nivel nacional e internacional y no sólo en los tráficos con destino u origen en las islas.

[Indicadores - conexiones]

Las principales rutas del tráfico marítimo interoceánico del área de subdivisión canaria son: Ruta hacia (y desde) el Estrecho de Gibraltar; ruta a Finisterre; ruta hacia el Atlántico Norte; ruta hacia el Atlántico Sur; ruta a Sudáfrica.

Asimismo, es importante mencionar que hay más de 75 servicios mensuales de navegación que conectan Canarias con los países de África Occidental y del Norte (Marruecos, Mauritania, Senegal y Cabo Verde). Como ejemplo, el puerto de Las Palmas está conectado con 180 puertos de los cinco continentes a través de unas treinta líneas marítimas.

Por otro lado, también existe una variedad de rutas de tráfico regional entre islas:

- Lanzarote tiene tres rutas marítimas que conectan con el resto de las islas;
- Fuerteventura tiene tres puntos que conectan con el resto de las islas;
- Gran Canaria tiene seis rutas de navegación que conectan con el resto de las islas;
- Tenerife tiene una red de comunicaciones marítimas con nueve líneas;
- La Gomera tiene cuatro líneas regulares de navegación con el resto de las islas;
- La Palma tiene cinco rutas regulares de navegación con el resto de las islas;
- El Hierro tiene cinco rutas de navegación con el resto de las islas.

[Indicadores – tráfico de buques]

En cuanto al tráfico de buques por Canarias, en 2017 pasaron 24.805 buques mercantes con un arqueo bruto de 426 millones de GT, en el que las islas con mayor tráfico fue Gran Canaria con un 38%, seguida de Tenerife con un 35% y La Gomera con un 13%.

[Indicadores – tráfico de mercancías]

Al igual que pasa con el tráfico de personas, el tráfico marítimo de mercancías es de vital importancia para Canarias, tanto por razones económicas como de abastecimiento. El puerto de Las Palmas es el primero de África Occidental en tráfico de contenedores y está entre los ochenta puertos más importantes del mundo, con cerca de 1,17 millones TEUs anuales en tráfico de contenedores y 24,2 millones de toneladas en mercancías. Para hacernos una idea se carga o descarga un contenedor por minuto. El tráfico marítimo interinsular, nacional e internacional, de mercancías, ha venido creciendo en forma permanente hasta 2012, momento en el cual se produjo una caída en 2014, a valores inferiores a los últimos 15 años, y a partir de aquí, ha vuelto a crecer moderadamente, en 2019 el tráfico total de mercancías que pasaron por las instalaciones de Puertos del Estado en las islas ascendió a 39.667.153 toneladas (Estadísticas Puertos del Estado).

[Indicadores – pasaje]

El tráfico de pasajeros, tanto en línea regular como en crucero, e igualmente el de vehículos ha registrado un crecimiento continuo en la última década. En 2019, los puertos canarios, tanto de titularidad estatal como autonómica, movilizaron a cerca de 12,2 millones de personas y 3.38 millones de vehículos.

AS4. CONSTRUCCIÓN NAVAL

S10. Reparación naval y servicios offshore

[Concepto y descripción]

La reparación naval es el sector de servicios que se encarga de la reparación y mantenimiento de buques y artefactos offshore. Adicionalmente, existe una amplia y variada industria que suministra todo el equipamiento y componentes necesarios para la reparación y que comprende diversas actividades como: metalurgia, fabricación de productos de todo tipo (metálicos, informáticos, electrónicos…), maquinaria y equipos, habilitaciones, ingenierías, pinturas, grúas y equipos de elevación, etc.

[Cadena de valor]

- **Astilleros**: La reparación naval es una industria de síntesis, en la que el astillero ha pasado a ser el responsable de organizar y planificar la actividad productiva de una multitud de empresas que desarrollan la actividad y que se denominan industria auxiliar naval. Además, el astillero es el propietario de las instalaciones y medios de varada que tiene una incidencia notable en el desarrollo de su actividad comercial.

- **Industria auxiliar naval**: Esta industria se caracteriza, por tanto, por una elevada dependencia de la actividad de la industria tractora, lo que ha obligado a diversificar su ámbito de operación, para poder mantener su actividad industrial en los periodos de crisis de contratación por los que han pasado los astilleros. Estos se especializan en temáticas como: tratamientos superficiales, pintura, sistemas eléctricos, carpintería, electrónica, equipos de navegación, metalurgia… En los últimos años, la industria auxiliar naval se ha ido asentando hasta llegar a los niveles actuales de aportación de valor añadido al buque. Este tejido está estructurado fundamentalmente en pymes, con un alto grado de especialización, desde talleres auxiliares hasta empresas de maquinaria, equipos y suministros, enfocado al trabajo que han de realizar para los astilleros.

- **Ingeniería naval**: En Canarias abarca los trabajos especializados de ingeniería de conversión y transformaciones, investigación aplicada y, desarrollo técnico de buques y artefactos flotantes. Hoy en día, es una actividad totalmente polivalente con conocimientos de muchos campos de la ingeniería, tales como generación y transporte de energía eléctrica, fabricación de motores navales y su instalación, estructuras metálicas dinámicas, logística, actividad portuaria, organización industrial, gestión de flotas y navieras, etc.

[Impacto]

Canarias es el gran centro de reparaciones del Atlántico Medio Oriental. El posicionamiento geoestratégico ha ayudado a que se convierta en un centro logístico de primer nivel y sea capaz tanto de reparar en seco, como a flote, cualquier tipo de buque.

En 2016, la actividad de reparación naval, que incluye la revisión y reparación de plataformas petrolíferas, alcanzó una facturación de 160 millones de €. El análisis de la TCAC muestra que durante el período 2008-2013 la actividad creció un 4,13%. El empleo a su vez aumentó un 1,22%. Respecto de la facturación, el sector creció un 5,08%. Tal como puede observarse, todas las variables mostraron un aumento durante el período de análisis. Este crecimiento se explica con la presencia de la revisión y reparación de plataformas de petróleo y gas en los puertos de Canarias.

El sector da empleo directo a 3.000 personas, con un crecimiento anual de 750 puestos de trabajo, y unos 3.500 empleos indirectos. Según los datos del ISTAC, en el período 2008-2015, el sector creció constantemente en número de empresas. Las federaciones de empresarios metalúrgicos, la Federación del Metal de Las Palmas (FEMEPA) y la Federación del Metal de Tenerife (FEMETE) están llevando a cabo iniciativas para incorporar personal laboral al nuevo nicho de mercado, formando y otorgando títulos de ello. Esto se ha ido convirtiendo en una oportunidad para reciclar conocimiento de personas en paro con experiencia en otros sectores industriales.

Tradicionalmente los astilleros y talleres auxiliares se encargaban de buques, tanto pesqueros, mercantes como ro-pax, y fue a partir de hace unos diez años, y gracias a un amplio proceso de innovación en procesos y servicios, que se han ido especializando en buques más tecnificados, y, sobre todo, en plataformas offshore y sus buques de apoyo (proveedores), siendo actualmente uno de los mayores nichos de mercado y negocio de esta actividad.

Existen tres astilleros en Canarias dedicados a la reparación naval, dos situados en el puerto de Las Palmas, y, uno en Santa Cruz de Tenerife, que concentran alrededor de ellos la industria auxiliar naval, y, por tanto, toda la actividad de este sector. Estos son; Astilleros Canarias S.A. (ASTICAN), Zamakona Yards (antiguo REPNAVAL) y Tenerife Shipyards. Estos son los propietarios de las instalaciones y medios de varada, de la actividad comercial ante navieras y armadores, y son los responsables de organizar y planificar la actividad productiva de una multitud de empresas que desarrollan la actividad y que en Canarias de manera especializada forman un tejido de aproximadamente 73 empresas.

Dicho sector se agrupa asociativamente en torno a dos asociaciones provinciales; la Asociación Provincial de Reparaciones Navales de Las Palmas (ARN) y la Asociación Provincial de Empresas Auxiliares de Reparación y Construcción Naval (Atiren Connavalte), que a su vez están integrada en las federaciones provinciales del metal; FEMEPA y FEMETE. Además, muchas de las empresas de este sector, al igual que a su asociación, forman parte del Clúster Marítimo de Canarias, agrupación empresarial innovadora que tiene en este sector, sus asociados principales y sus grandes líneas de actividad. Además, los dos astilleros de Las Palmas están integrados y representados a nivel nacional en la Asociación de Pequeños y Medianos Astilleros en Reconversión (PYMAR).

[Indicadores – reparación de buques]

Como comentábamos antes, el nicho tradicional de mercado de reparación naval en Canarias son los buques, tanto pesqueros, mercantes como ro-pax. En 2017 se repararon 281 buques, 19 más que en 2016, de los cuales el 36 % fueron reparados en el syncrolift, 38 % en los varaderos y 26 % a flote.

En cuanto a la evolución temporal, se ha producido un descenso en el número de buques reparados, aunque un ascenso en el TRB (Toneladas de Registro Bruto) de los mismos, lo cual viene explicado por la tendencia en transporte naval respecto al crecimiento y mayor dimensionamiento de los buques experimentada durante los últimos 15 años.

[Indicadores – plataformas offshore]

La inspección y reparación de plataformas petrolíferas han surgido como nicho de mercado alternativo a los buques y están generando unos sustanciales ingresos y empleos. El archipiélago canario se encuentra a escasos 90 kilómetros de la costa africana, y a 1.940 millas náuticas de la principal reserva de petróleo y gas de África Occidental, el mar de Nigeria, y a 3.200 millas náuticas de la segunda más importante, en las aguas de Angola. Su privilegiada situación geográfica ha permitido el aprovisionamiento y el acceso a servicios para buques y plataformas offshore de todo el mundo, optimizando tiempos y recursos a cualquier empresa que opere en África Occidental.

Se calcula que alrededor de un 60 % de lo que factura el sector de las reparaciones navales pertenece a este apartado. Durante 2018, entre los dos puertos principales de Canarias se superaron los 20 barcos perforadores (drill ship), observándose un crecimiento exponencial teniendo en cuenta que 5 años atrás apenas rondaba las 6 plataformas al año. La escala media de reparación de cada drill ship es de 70 y 90 días, proporcionando a su vez cada una, ingresos medios por valor de unos 10 millones de €.

El arqueo bruto (GT) total reparado es un buen indicativo de la actividad, al igual con los buques. Durante los últimos 10 años, las reparaciones y obras realizadas en las plataformas y barcos supplies en el puerto de Las Palmas, alcanzan su máximo durante 2015, con más de 1,5 millones de GT reparado, y vuelven a ascender en 2017 con casi 1,4 millones de GT.

[Infraestructuras]

En cuanto al equipamiento, la actividad de reparaciones navales está centralizada en el Puerto de Las Palmas que dispone de 170.000 m^2 de astilleros: 5 varaderos preparados para 3.000 TRB, 1 syncrolift más 7 gradas de varada y travelift para yates de hasta 60 toneladas.

AS5 - TURISMO

S11. Turismo náutico

[Concepto]

El objetivo del turista cuando viaja y pretende realizar actividades náutico-deportivas, bien sea una vez situado en el destino escogido o a lo largo de todo el viaje, pudiéndolo hacer con una embarcación alquilada (chárter náutico) o de su propiedad siendo una rama del turismo activo.
A su vez, en este tipo de turismo se diferencia:

1. Práctica de deportes acuáticos, denominado **turismo náutico ligero**,
2. Práctica que implica uso de una embarcación, denominado **turismo náutico-deportivo de largo alcance**, con desplazamientos hasta otros puertos realizando escalas en ellos.

[Cadena de valor]

En cuanto al turismo náutico de recreo de largo alcance: se caracteriza por la práctica de actividades náuticas en embarcaciones de recreo que permiten al turista que las realiza su desplazamiento hasta otros puertos, pudiendo realizar actividades allí donde hace escala. Para poder realizar este tipo de turismo existen dos formas en el mercado actual: siendo propietario de la embarcación de recreo o utilizando el servicio de chárter náutico.

En general, las características principales de este tipo de turismo son las siguientes:

- No hay desplazamiento masivo de pasajeros, limitándose en su mayoría, a desplazamientos de menos de doce personas por embarcación recreativa.
- No se encuentran sujetos a itinerarios fijos y regulares, estableciéndose el itinerario del viaje por los propios turistas de forma potestativa, de manera que puede ser alterado en todo momento por voluntad de las personas que viajan.
- Necesita obligatoriamente de instalaciones de abrigo y amarre donde desembarcar, demandando los siguientes bienes y servicios en la localidad de destino:

    1. Puesto de amarre de la embarcación, en una zona de agua abrigada.
    2. Oferta de abastecimientos y restauración.
    3. Oferta complementaria (alquiler de coches, animación nocturna, etc.).
    4. Otros servicios (correo, guías de turismo...)

Como variación de éste, se encuentra el chárter náutico, segmento del turismo náutico que en nuestro país ha permitido en los últimos años que parte de la población se haya aficionado al mundo de la náutica.

En cuanto al turismo náutico ligero, la práctica deportiva se puede desarrollar como actividad recreativa y lúdica, o la actividad deportiva reglamentada y organizada a través de estructuras asociativas (clubes y federaciones).

Atendiendo a los diversos estudios de demanda de actividades náuticas, una posible clasificación de los productos náuticos en dos tipologías:

1. Subacuáticos:
    1.1 Submarinismo-buceo: escuelas y centros de práctica.
    1.2 Snorkel.

2. Acuáticos:
    2.1 Windsurfing, surf, bodyboard, flysurf y kitesurf.
    2.2 Pesca deportiva.
    2.3 Remo, piragüismo y kayak.
    2.4 Estancias deportivas: federaciones náuticas internacionales.
    2.5 Esquí acuático.
    2.6 Motos acuáticas.

De esta forma, y en conjunto, el turismo náutico es un subsector heterogéneo y muy atomizado que incluye pequeñas fracciones de muchas ramas como la gestión de instalaciones y marinas deportivas, compraventa de embarcaciones, alquiler y chárter, excursiones marítimas, la práctica de deportes acuáticos, servicios y suministros a las embarcaciones y tripulaciones, escuelas de navegación, etc. De esta manera, este sector es un agregado de actividades económicas que no tiene una "definición oficial". Aun así, hay diversas formas de analizar su actividad y hacer una aproximación para cuantificar su evolución a lo largo del tiempo, intentando buscar los indicadores de las diferentes disciplinas que lo componen.

En cuanto a las tipologías de empresas y agentes podemos encontrar:

- Puertos y marinas deportivas: Gestores de puertos deportivos y otro tipo de instalaciones marítimas y los diferentes clubs náuticos son un ejemplo de los agentes que entrarían en este apartado. Recogen la celebración de regatas internacionales. Atracción de barcos en escala. Base invernal de yates.
- Estaciones náuticas: Productos turísticos integrados en los que la oferta náutica actúa como elemento principal.
- Clubes náuticos Promoción de la práctica de la náutica recreativa y de ocio. Celebración de eventos, marina y diques secos para atraques, servicios complementarios de ocio para los residentes (restauración entre otros).
- Escuelas náuticas: Escuelas y academias que ofertan titulaciones y permisos para las actividades del sector.
- Empresas de turismo náutico, chárter y excursiones marítimas: Proporcionan de forma habitual y profesional productos turísticos relacionados con el mar, y otros de naturaleza y deporte (navegación a vela, senderismo, piragüismo, etc.).
- Compra venta de embarcaciones: Negocios dedicados a la compraventa de las embarcaciones de recreo, tanto empresas como agentes.
- Empresas de servicios náuticos y suministros a las embarcaciones: Grupo de empresas que bien ofertan servicios directos de mantenimiento, construcción de embarcaciones, como aquellas que oferten servicios de seguridad, aprovisionamiento, tiendas o de gestoría.
- Asociaciones/Federaciones: Información sobre eventos de la industria, convocatorias de regatas y otras competiciones náuticas, promoción y celebración de actividades del mundo de la vela y otros.

Reseñar las estaciones náuticas que trabajan por lo general vinculadas o localizadas en torno a los puertos deportivos y marinas, toda vez que la mayor parte de su oferta de alojamiento se encuentra en este entorno. Por ejemplo, la Estación náutica Gran Canaria - Mogán, adherida a la Asociación Española de Estaciones Náuticas (AEEN) a principios de 2008, ha logrado integrarse como un producto turístico más en la promoción del destino turístico Gran Canaria, y las dos estaciones náuticas de Lanzarote se consolidaron en el año 2011 como uno de los centros mundiales del mejor kiteboarding de toda España.

[Impacto económico]

En este territorio poseemos cinco segmentos que son el conjunto de consumidores reales o potenciales, de bienes y servicios de esta tipología: (1) las personas propietarias de embarcaciones con base en puerto canario, (2) las personas usuarias de puertos en tránsito, (3) los turistas practicantes habituales de actividades náuticas, (4) los

turistas en municipios cercanos al puerto y (5) la población residente de la zona. Los principales productos en Canarias en estos momentos son: el chárter náutico, la pesca deportiva, las estaciones náuticas y el submarinismo.

El desarrollo del sector del turismo náutico implica atraer a turistas con alto poder adquisitivo que permiten un crecimiento del sector que repercute no sólo en empresas dedicadas en concreto a él, sino también al resto de la economía de la zona y otros productos turísticos.

Tabla 1.3. Número de turistas totales y con motivación náutica en Canarias 2011-2014

Año	Nº de turistas totales	Nº de turistas con motivación náutica	% turista náutico/total
2011	10.960.604	208.499	1,90
2012	10.701.588	210.320	1,96
2013	11.150.021	260.925	2,34
2014	11.951.495	274.624	1,90

Fuente: Promotur. Elaboración propia.

Conforme al Informe de Perfil del turista en Canarias elaborado por Promotur en el año 2019, 10% del total de visitantes definía las actividades realizadas en el mar (no incluyendo la visita a playas) como la motivación principal para la visita a las islas.

[Indicadores – turistas náuticos]

En cuanto a los turistas náuticos residentes españoles, Canarias es el tercer destino de preferencia (7,1 %), siguiendo a la Comunidad Valenciana, a (19,3 %), y a Cataluña (9,5 %), y sus actividades principales son el buceo y alquiler de barcos para navegar y pescar, así como el paddle surf y kayak de mar que ha experimentado un incremento de simpatizantes en los últimos años (Promotur 2019).

Las estadísticas de Promotur en Canarias apuntan que el perfil del turista náutico se caracteriza por tener edad media de entre 30 y 45 años, alto poder adquisitivo, viaja por lo general en familia (66 %) y tiene estancia media aproximada a 10 días. También señala que suelen hacer viajes relacionados con la náutica un mínimo de dos veces al año y ser fieles al destino escogido. Por nacionalidades, destaca que por afición y tradición en estos deportes algunos de los principales mercados emisores de turistas son: Austria, Suiza, Rusia, Polonia, Holanda o Alemania. El gasto medio diario que ha incrementado desde los 126.78 € en el año 2011, a los 148 € en el año 2019 (Promotur, 2019).

Se alojan principalmente en hoteles y/o apartahoteles de 4 estrellas en régimen de todo incluido. Un 48 % son asalariados de altos cargos y medios, y en un 27,9 % empresarios y autónomos con un nivel de ingresos personales medio de entre 24.000 y 36.000 €, por lo que podemos concluir que este tipo de actividad atrae a un perfil con un poder adquisitivo elevado, y que puede permitirse alojamiento de mayor categoría durante su estancia.

- Sobre la nacionalidad del turista náutico, encontramos que los alemanes, ingleses y españoles son los principales mercados de turismo náutico en Canarias.
- La presencia de turistas repetidores (68,9 %) es una cifra bastante alta (Promotur, 2019).

Fuerteventura sigue posicionándose en cabeza respecto a este tipo de turismo en el archipiélago con un grado de especialización del 35,8 %: por: ser una de las zonas más apreciadas por los windsurfistas de todo el mundo por la presencia de fuertes vientos y la costa del sur posee fondos marinos de enorme riqueza para los aficionados al submarinismo (Promotur, 2019).

Otro dato de especial mención en cuanto a los factores que propulsan la elección del destino es el bajo porcentaje que acapara la oferta de turismo activo con una media de 7.1 % y la oferta cultural que sólo acapara un 1.9% en cuanto a la motivación de elegir el destino náutico; que concluye el alto desconocimiento de esta oferta cultural en las islas, por parte de las personas visitantes.

[Indicadores –marinas deportivas y atraques]

Canarias cuenta con un total de 42 puertos e instalaciones náuticas con 9.852 puntos de atraque. Entre ellos, podemos encontrar 14 puertos deportivos, 17 marinas y 14 dársenas.
Sobre la gestión de estas instalaciones, los tipos varían entre:

- gestión directa estatal, cuyas competencias recaen en las Autoridades Portuarias y están regidas por la Ley de Puertos del Estado, y
- gestión directa autonómica, cuyas competencias recaen en el ente público Puertos Canarias del Gobierno de Canarias.

Aunque cada vez son menos los puertos gestionados directamente por las administraciones, la mayor parte de los puertos deportivos o marinas son gestionados indirectamente bajo el modelo de concesión administrativa otorgada a una entidad privada, asociación o club náutico. Destacamos, que en Canarias actualmente, la totalidad de las nuevas concesiones son a sociedades anónimas debido, fundamentalmente, a la elevada inversión necesaria. De esta forma en Canarias existen; 10 puertos deportivos de gestión estatal, 19 dársenas y puertos deportivos de gestión autonómica y el resto son de gestión indirecta (cabildos insulares, empresas privadas o club náuticos).

También es importante destacar la entidad que forman los clubs náuticos, que pueden ser públicos o privados, pero siempre están formados por una masa social. En la mayoría de los clubes existe un coste económico tanto para darse de alta como para mantener la plaza, generando los ingresos necesarios para el mantenimiento de la actividad deportiva. Además, en algunos existen otros requisitos como poseer una embarcación o incluso que la embarcación tenga una eslora o características determinadas.

En cuanto a su distribución por islas; en 2017, Gran Canaria era la isla con mayor número de atraques con 3.203 (33 %) en 9 puertos, seguida por Tenerife con 2.593 (26 %) en 13 puertos, Lanzarote con 1.984 (20 %) en 6 puertos, Fuerteventura con 766 (8 %) en 5 puertos, La Palma con 630 (6 %) en 2 puertos, La Gomera con 455 (5%) en 3 puertos y el Hierro con 221 (2 %) en 2 puertos.

[Indicadores – matriculaciones de embarcaciones]

En cuanto a la flota de embarcaciones de recreo existentes en Canarias, los datos facilitados por la Dirección General de Marina Mercante y distintas asociaciones empresariales se basan, en todos los casos, en estimaciones, debido a la inexistencia de un método efectivo para contabilizar el número de embarcaciones en circulación. No existe en este sector, como ocurre en el caso de los automóviles, un registro del movimiento de altas y bajas, por lo que resulta imposible conocer de forma exacta, la flota existente.

Sin embargo, a través de las embarcaciones matriculadas podemos estimar una evolución aproximada. En Canarias, se matricularon 450 embarcaciones en 2017, 197 en la provincia de Las Palmas y 218 en la provincia de Santa Cruz de Tenerife, lo que eleva a un total de 14.998 embarcaciones (de más de 12 metros de eslora) pertenecientes a la lista 6ª y 7ª. Estas listas corresponden a: 6ª, embarcaciones de recreo o deportivas, dedicadas a actividades de lucro (como escuelas de navegación, o barcos en alquiler) y 7ª, embarcaciones de recreo o deportivas, de uso privado.

[Indicadores – excursiones marítimas]

Las excursiones marítimas son uno de los grandes atractivos turísticos de Canarias, dada la diversidad de paisajes y la imposibilidad de acceder a ciertas zonas desde tierra. Éstas pueden ser tan diversas como un paseo en barco de vela, en catamarán, minicrucero o motos acuáticas, avistamiento de cetáceos, sumergirse en estas aguas cristalinas en un submarino con ventanas para poder contemplar la diversa flora y fauna marina, o realizar snorkel o buceo desde una embarcación.

En 2017 se realizaron 553.856 excursiones marítimas desde los puertos gestionados por Puertos Canarios. Este dato ha ido incrementándose durante los últimos 5 años en 159.707 excursiones. No existen datos de este tipo de actividad de chárter marítimo desde los puertos de titularidad estatal.

[Indicadores – licencias federativas de deportes acuáticos]

Los deportes acuáticos en Canarias han venido desarrollándose como una actividad complementaria a la oferta turística existente, además de ser una importante actividad de ocio, deportiva y patrimonio cultural para la sociedad local, para quienes el mar forma parte de su vida diaria.

Las licencias federativas concedidas anualmente son un importante indicador de la práctica de los deportes náuticos. En este sentido se ha venido produciendo un aumento de las licencias federativas casi duplicando el número desde 2004. En 2017 se cuantificaron 12.232 licencias, en las que predominan el surf con un 68 % seguido de actividades subacuáticas con un 15 %, vela con un 10 %, la pesca deportiva con 4 % y el piragüismo con un 3 %.

Además, estos deportes acuáticos permiten el desarrollo sostenible en distintas localidades de Canarias, que ayudan a diversificar y desarrollar las zonas costeras de una manera sostenible, como por ejemplo son los casos de: el Surf en Famara o La Santa (en Lanzarote) o el buceo en La Restinga (El Hierro) que pueden ser extrapolables a otras zonas costeras de Canarias según sus características y valores naturales o ecológicos.

S12. Cruceros

[Concepto]

Las Islas Canarias se presenta como un destino idóneo para cruceros ya que los principales valores que se destacan por operadores del área y cruceristas son; el clima, la localización geográfica y su condición de región europea. En concreto, su ubicación estratégica en las rutas de cambio de temporada entre Europa y América, le permite captar un importante número de escalas.

Los cruceros son aquellos servicios en buques de pasaje en los que el buque realiza la función de un hotel flotante y móvil. En los últimos años, la oferta de cruceros ha aumentado en el Atlántico Occidental, en parte causado por la absorción de turistas del Mediterráneo, en donde la inestabilidad política en los países árabes ha restado capacidad de atracción a los países del entorno. Canarias ha aprovechado su posicionamiento en el mercado turístico, como destino fuerte en otoño e invierno. Operadores como Aida, Royal Caribbean, P&O Cruises, Celebrity Cruises, Thomson, Cunard o MSC han consolidado sus itinerarios, que han encontrado el refuerzo de la capacidad de los puertos canarios de gestión estatal. Como elemento de gestión, las consignatarias han aumentado su actividad como intermediarias entre el buque y sus necesidades de recibir los diferentes servicios portuarios y de abastecimiento. Los operadores de transporte también se han visto beneficiadas por el aumento del volumen de buques llegados a las islas, siendo un elemento clave para las diferentes excursiones o traslados que requieren las personas que visitan el archipiélago, así como empresas de arrendamiento de coches y taxistas.

[Cadena de valor]

- **Operadores y consignatarias de buques**: Se trata de las propias operadoras de los buques y aquellos que ofrecen servicios de intermediación en la consignación del buque y la coordinación de sus servicios centrados en bunkering y aprovisionamiento.

- **Gestión portuaria:** Actividad relacionada con los servicios portuarios realizados al buque: prácticos, remolque y amarre; además del cobro de las tasas por parte de las Autoridades Portuarias.

- **Servicios técnicos al buque**: Se trata de servicios especializados puntuales de reparación de equipos a bordo.

- **Transportes y excursiones**: Estos servicios se realizan de manera diversa entre operadores de transporte turístico privado, taxistas, coches de alquiler y servicios públicos de las ciudades de escala y servicios de excursiones en las islas de escala ofertados por agencias de viajes y otros organizadores.

- **Restauración y ocio:** Oferta gastronómica y comercial es uno de los grandes atractivos de la oferta turística a los cruceristas.

[Impacto, valor y empleo]

En Canarias operan en torno a 50 operadores de cruceros con distintos perfiles, entre los que destacan; Norwegian, Carnival y MSC, que como ya veíamos anteriormente están entre los 4 mayores operadores mundiales en número de buques y plazas ofertadas.

Las siete islas tienen capacidad para atraque de cruceros con distintas características en sus principales puertos comerciales, correspondientes a los puertos de interés estatal dependientes de las dos autoridades portuarias canarias: Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife. Por otro lado, desde Puertos Canarios se está poniendo en marcha una estrategia de escala de cruceros de mediano tamaño en los puertos de interés general autonómico que gestiona.

Actualmente, los puertos de Canarias de titularidad estatal cuentan con un tráfico de cruceros consolidado, ostentando tradicionalmente el tercer puesto a nivel nacional en dicho tráfico.

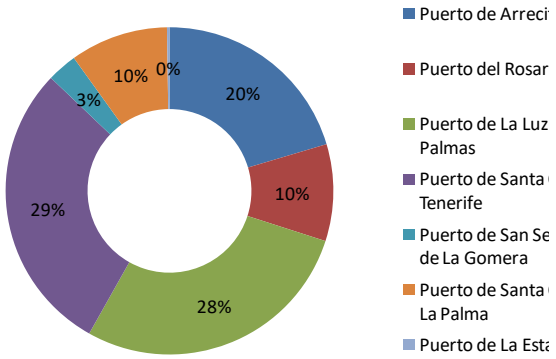
Para la promoción como destino de cruceros en 1994, se generó la firma Cruises in the Atlantic Islands, marca comercial con la que se asiste en las grandes ferias internacionales del sector, constituida en 1994 y de renombre internacional, integrada también por los puertos de Madeira y Cabo Verde.

Actualmente estos puertos están integrados en Medcruise y forma parte de organizaciones de toma de decisiones sectoriales como: CLIA (Cruise Line International Association); IAPH (International Association of Ports and Harbors) y ESPO (European Sea Ports Organisation).

La distribución de turistas de cruceros por puertos está representada en el diagrama 1.7. Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria concentran la mayor parte de los turistas de cruceros (67 %), ya que ambos se configuran como puertos de base de la mayoría de los movimientos de cruceros del archipiélago canario.

Diagrama 1.5 - Cruceristas en Canarias por puertos (2019)

Puertos	Cruceristas (nº)
S/C de Tenerife	739.101
S/C de La Palma	246.572
SS de La Gomera	75.456
La Estaca	6.311
Las Palmas	718.840
Arrecife	520.690
Puerto del Rosario	244.138
TOTAL	2.550.508



Fuente: Puertos del Estado. Elaboración propia

[Indicadores – escalas]

El tráfico de cruceros mantiene una estacionalidad importante, Canarias se destaca por ser un destino invernal, el principal movimiento se efectúa de octubre a abril, con picos en los meses de marzo y noviembre en el que coinciden los buques que operan regularmente en Canarias durante la temporada, junto a los que hacen escala en sus rutas de cambio de temporada verano-invierno entre América-Europa. Atendiendo a los datos de escalas de cruceros, durante 2017, se realizaron 1.092 escalas de cruceros, que desagregados por puertos se observa que Santa Cruz de Tenerife ocupa el primer lugar del ranking como puerto que más escalas recibe (298; 27 %), seguido por Las Palmas (248; 23 %), Arrecife (224; 20 %), S/C de La Palma (153; 14 %), Puerto del Rosario (93; 9 %) San Sebastián de La Gomera (64, 6 %) y La Estaca (12; 1 %).

[Indicadores – cruceristas]

El aumento en el número de escalas de los buques ha provocado un aumento en el volumen de cruceristas que llegan a las Islas en la última década, pasando de 1,5 millones de 2011 a los 2.5 millones de cruceristas en 2019.

S13. Turismo COSTERO

[Concepto]

Buen clima, gran biodiversidad, gran cantidad y variedad de áreas naturales, 1.583 kilómetros de costa, 257 kilómetros de playas, belleza natural y atractivo cultural hicieron de Canarias el principal destino turístico de Europa. De hecho, según las estadísticas del ISTAC y FRONTUR (Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras), las principales razones para ir a Canarias son el sol, el clima y la playa. Pero en los últimos años, otras razones están adquiriendo importancia, como son: seguridad, oferta cultural, turismo rural, parques de ocio y, el turismo de aventura y deportivo.

La categoría de turismo costero, y la oferta que engloba, satisface los deseos de potenciales turistas de disfrutar de sus vacaciones cerca del mar, con el descanso, la desconexión y/o el descubrimiento como principales motivaciones, ya sea en grandes centros turísticos de costa, en resorts singularizados o en pequeñas localidades de costa con personalidad propia, pero siempre incluyendo el buen tiempo como requisito.

Si bien el modelo Sol y Playa ha alcanzado su nivel de madurez en Europa, con tasas de crecimiento inferiores a otros tipos de turismo, y se enfrenta a riesgos de futuro, sigue siendo el de mayor volumen de turistas y de negocio, tanto en términos internacionales como para Canarias. Sin embargo, el modelo tradicional de sol y playa constituye un acercamiento limitado a esta categoría, que requiere de una actualización profunda para satisfacer las necesidades y expectativas de buena parte de los turistas actuales.

Una actualización que integre y estructure una amplia oferta complementaria, en torno a su propuesta principal, dirigida al descubrimiento y disfrute de cada uno de los destinos insulares que, por un lado, los ponga en valor y los diferencie de destinos competidores, y, por otro lado, facilite la expansión de la actividad y el gasto turístico a todo el territorio canario.

[Cadena de valor]

- **Alojamiento**: Canarias posee más de 400.000 plazas hoteleras y extrahoteleras (165.000 en hoteles de 4 y 5 estrellas), 8 aeropuertos y todo tipo de infraestructuras adicionales, muchas de ellas de una singularidad icónica, al servicio de millones de visitantes al año.
- **Cultura, identidad y gastronomía**: singular y diferente a la de otros lugares del mundo con peculiaridades históricas-etnográficas.
- **Oferta turística diversa y constante**: Canarias cuenta con una oferta turística de primer nivel en la que las personas empresarias conocen las necesidades del sector y los servicios y productos que demandan los turistas, como, por ejemplo, en el ámbito del ocio, el alojamiento o la atención sanitaria vinculada a la actividad turística durante todo el año.
- **Infraestructura turística**: elementos esenciales para la puesta en valor de un recurso turístico. Necesarios para la configuración y el desarrollo adecuado de los productos turísticos, como es el turismo costero. En este caso, se configuran como actuaciones que facilitan la llegada, el desplazamiento y la permanencia en los lugares. Actuaciones tales como accesos al mar, sendero, parques y paseos en el litoral, acondicionamiento de playas, equipamiento, mantenimiento y conservación del litoral, miradores o señalización y elementos de interpretación del patrimonio natural marino.

[Impacto]

El turismo es la principal actividad económica de Canarias y la primera región europea en términos turísticos, encabezando el ranking de regiones turísticas europeas según número de pernoctaciones. En 2018 el turismo supuso aproximadamente (contando sus efectos directos e indirectos), el 35% del PIB regional, 16.099 millones de euros, y el 40,4% del empleo total, 343.899 puestos de trabajo (Impactur 2018). Según este informe, la importancia del

turismo se explica por su efecto directo e indirecto, de manera que el turismo genera 38,7 empleos indirectos por cada 100 empleos directos.

En 2018 visitaron el Archipiélago, unos 15,56 millones de turistas. El turismo es el principal sector económico en las islas, la actividad turística generó en 2017 el 35,2% del producto interior bruto de las islas, el 40,3% del empleo, el 9,2% del gasto público, y recaudó el 35,3% de los impuestos. Esta posición relevante de Canarias no se relaciona únicamente con los indicadores estadísticos. Canarias juega, además, un papel relevante en las estrategias de los grupos empresariales turísticos globales, particularmente aquellos más vinculados al segmento vacacional y el denominado turismo de sol y playa.

La evolución de las actividades turísticas y de ocio en el litoral canario se puede dividir en tres fases principales: i) la primera fase, o fase de exploración, va de 1960 a 1985 y la oferta turística se basaba principalmente en sol y playa, con apartamentos como alojamiento principal, ii) la segunda fase, o fase de crecimiento, tuvo lugar en el período 1985-2000, con una diversificación de la oferta turística que incluye golf, balnearios y otras instalaciones, así como alojamiento en apartamentos, aparta-hoteles y hoteles de elevada calidad, y iii) la tercera fase iniciada en 2000, concretamente la fase de consolidación y maduración está caracterizada por la oferta a segmentos especializados (puertos deportivos, turismo de aventura, entre otros).

El número de turistas disminuyó al comienzo de la crisis, en 2008 y 2009. En 2010, el número de turistas comenzó a aumentar nuevamente. Los incrementos de los últimos años se deben especialmente a la situación sociopolítica de otros destinos turísticos como Egipto, Turquía y Túnez. Paralelamente, el gasto medio por turista se ha incrementado de 2006 a 2018. El Producto Interior Bruto (PIB) del turismo en Canarias ha aumentado en los últimos años hasta el citado 35%.

1.1.2 Competencias públicas

De manera general en cuánto a competencias marítimas, como establece el Estatuto de Autonomía de Canarias, reformado a través de la Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, en su artículo 131:

> *2. Corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias, en las aguas canarias definidas conforme establece el artículo 4 del presente Estatuto, de acuerdo con la legislación estatal, la competencia en materia:*
>
> *a) La ordenación del sector pesquero y recreativo.*
> *b) El fomento de las actividades de investigación, de desarrollo y de innovación y transferencia de tecnologías pesqueras, que favorezcan el aprovechamiento racional y sostenible, la conservación de los recursos marinos, así como la mejora de la calidad de vida del sector pesquero.*
>
> *3. Corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia en materia de actividades en los espacios marítimos definidos en el artículo 4 de este Estatuto, que incluye, en todo caso:*
>
> *a) La planificación, la ordenación y la gestión del marisqueo y la acuicultura, así como de las instalaciones destinadas a estas actividades.*
> *b) La planificación, la ordenación, la gestión, la formación y las titulaciones en materia de actividades de recreo y ecoturismo, incluido el buceo profesional.*
>
> *4. La Comunidad Autónoma de Canarias, sin perjuicio de las que puedan corresponder al Estado, tiene la competencia exclusiva en aguas interiores para delimitar y declarar zonas protegidas de interés pesquero, así como para establecer zonas de especial interés para el marisqueo, la acuicultura y actividades de recreo, deportivas y ecoturísticas.*
>
> *5. Corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia exclusiva en materia de vigilancia, inspección y control de las actividades reguladas en los apartados anteriores.*
>
> *6. Corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia de desarrollo legislativo y de ejecución sobre la ordenación del sector pesquero. Esta competencia incluye, sin perjuicio de las que puedan corresponder al Estado, el desarrollo y la adopción de medidas de ejecución acerca de las condiciones*

profesionales de los pescadores y otros sujetos relacionados con el sector, construcción de buques, medidas de seguridad, registros oficiales, cofradías de pescadores, lonjas de contratación y otras similares.

Además, en su artículo 149, también establece que "*corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia ejecutiva en materia de salvamento marítimo de acuerdo con la legislación estatal. A tal fin, se establecerán sistemas de colaboración y cooperación con los servicios de salvamento dependientes del Estado*."

En cuanto al medio marino, el artículo 143, establece que "*corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia de desarrollo legislativo y de ejecución de la legislación estatal en materia de medio ambiente, lo que incluye en todo caso:*

d) La regulación de los recursos naturales, de la flora y la fauna, de la biodiversidad, del medio ambiente marino y acuático si no tienen por finalidad la preservación de los recursos pesqueros marítimos.
h) La regulación y la gestión de los vertidos efectuados en las aguas interinsulares, así como de los efectuados en las aguas superficiales y subterráneas sin perjuicio de la competencia estatal en materia de marina mercante y protección del medio ambiente marino."

En cuanto a ordenación y gestión del litoral, el artículo 157 establece que *"Corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de ordenación del litoral, respetando el régimen general del dominio público, la competencia exclusiva, que incluye en todo caso:*

a) El establecimiento y la regulación de los planes territoriales de ordenación y uso del litoral y de las playas, así como la regulación del procedimiento de tramitación y aprobación de estos instrumentos y planes.
b) La gestión de los títulos de ocupación y uso del dominio público marítimo-terrestre, especialmente el otorgamiento de autorizaciones y concesiones y, en todo caso, las concesiones de obras fijas en el mar, respetando las excepciones que puedan establecer por motivos medioambientales en las aguas costeras interiores y de transición.
c) La regulación y la gestión del régimen económico-financiero del dominio público marítimo-terrestre en los términos previstos por la legislación general.
d) La ejecución de obras y actuaciones en el litoral canario cuando no sean de interés general.
e) La atribución de los servicios que se presten en playas y demás lugares del litoral, en coordinación con las entidades locales.
f) El informe previo de la Comunidad Autónoma sobre la ejecución de obras de interés general en el litoral canario."

En cuanto a transportes, el artículo 160 establece que "*corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia exclusiva sobre los transportes terrestres de viajeros y mercancías por carretera, ferrocarril y cable y sobre el transporte marítimo que transcurra íntegramente dentro del ámbito del Archipiélago*."

En definitiva, este Estatuto de Autonomía de Canarias abre un inmenso abanico de posibilidad de oportunidad de gestión sobre los temas implicados en Economía Azul en Canarias, que deberán ser articulados y explotados coherentemente.

A continuación, se realiza un análisis de las distintas administraciones con competencias en Economía Azul. Cabe reseñar en este punto, las conclusiones del estudio publicado por la Comisión Europea en 2017, con título "*Exploración del potencial de las regiones ultraperiféricas para un crecimiento azul sostenible*" (que declara el objetivo de «contribuir a la aplicación de la Política Marítima Integrada en las nueve regiones ultraperiféricas de la Unión Europea») se refiere expresamente en sus conclusiones al papel del sector público en el crecimiento azul como: "*El sector público es "el pilar fundamental" del desarrollo de la Economía Azul, no sólo en términos de apoyo financiero, sino para desarrollar una visión holística y organizar la economía marítima en cada RUP*».

Por otro lado, las competencias sobre asuntos marítimos están muy desagregadas y compartimentadas, lo que resulta, como está identificado por la Unión Europea desde 2007 en su Política Marítima Integrada, uno de los mayores problemas de desarrollo de estas actividades dado el elevado número de administraciones involucradas, trámites burocráticos y procedimientos administrativos que se deben de salvar para realizar cualquier actividad en el medio marino.

GOBIERNO DE CANARIAS

Nombre	**Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo**
Estructura orgánica	▪ Viceconsejería de Economía e Internacionalización ✓ Dirección General de Promoción Económica ✓ Dirección General de Asuntos Económicos con África ▪ Viceconsejería de Empleo ✓ Dirección General de Trabajo ▪ Secretaría General Técnica de Economía, Conocimiento y Empleo ▪ Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de Información ▪ Servicio Canario de Empleo ▪ Consejo Económico y Social
Ámbitos sectoriales de Economía Azul	S3. Biotecnología azul y S4. Energías renovables marinas Además, la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, promueve actividades de I+D+i, participa y financia programas e infraestructuras de sectores no considerados anteriormente como: S.2 Acuicultura, S7. Desalación, S11 Reparación naval.
Competencias	Asume las competencias que tenía atribuidas la extinta Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, salvo las relativas a industria, energía, comercio, consumo y asuntos económicos con la Unión Europea.
Funciones	La Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo está encargada de la propuesta y ejecución de las directrices del Gobierno de Canarias y de la gestión de los servicios y competencias en: ▪ Régimen económico y fiscal de Canarias. ▪ Promoción económica y orientación de la política económica regional. ▪ Acción económica exterior y cooperación económica con los países africanos. ▪ Investigación, innovación tecnológica y sociedad de la información. A su vez le corresponde impulsar, dirigir y coordinar las áreas funcionales atribuidas a las Direcciones Generales que tiene adscritas, en concreto: ▪ Promover el desarrollo energético impulsando la celebración de convenios y mediante la realización de campañas divulgativas. ▪ El seguimiento de las actividades a realizar por las sociedades mercantiles públicas y participadas relacionadas con la energía, adscritas a la Consejería.

Nombre	Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca
Estructura orgánica	▪ Viceconsejería de Sector Primario ✓ Dirección General de Agricultura ✓ Dirección General de Ganadería ✓ Dirección General de Pesca ▪ Secretaría General Técnica de Agricultura, Ganadería y Pesca ▪ Instituto Canario de Investigaciones Agrarias ▪ Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria

Ámbitos sectoriales de Economía Azul	S1. Pesca, S2. Acuicultura y S3. Biotecnología azul
Competencias	La Dirección General de Pesca de esta consejería tiene las competencias de pesca marina interior, marisqueo y acuicultura; la gestión, la comercialización y la industrialización del sector de la pesca, el marisco y la acuicultura; la inspección y el seguimiento de la pesca; investigación y formación pesquera, tanto profesional como recreativa, y actividades subacuáticas.
Funciones	Con respecto a la actividad pesquera y acuícola: ▪ Dirigir y coordinar las distintas áreas materiales de la Consejería y aprobar los planes y programas de actuación sobre las mismas, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otros organismos. ▪ Aprobar las disposiciones de carácter general necesarias para la aplicación de la Política Pesquera Común (PPC). ▪ Aprobar las bases reguladoras de la concesión de las subvenciones financiadas por la UE, no consignadas en los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma Canaria (CAC), así como convocar las mismas. ▪ Imponer sanciones, según prevea la legislación vigente, por infracciones muy graves, a excepción de las de subvenciones y las reservadas al Gobierno de Canarias. ▪ Iniciar y resolver los procedimientos de revisión de oficio y de declaración de lesividad en el ámbito funcional de la Consejería, a excepción de los de subvenciones. ▪ Iniciar y resolver los procedimientos de responsabilidad patrimonial en el ámbito funcional de la Consejería, cuya competencia no esté atribuida a otros órganos. ▪ Participar, cuando sea procedente, en la discusión y elaboración de acuerdos, convenios y tratados en materia de agricultura, ganadería, pesca y alimentación, que afecten a la Comunidad Autónoma, en coordinación con la Presidencia del Gobierno, así como dirigir y coordinar la ejecución de éstos. ▪ Aprobar el plan estratégico de subvenciones en las áreas materiales que tiene encomendadas. ▪ Aprobar el Plan de innovación y mejora continua, con carácter anual o plurianual. ▪ Convocar y conceder los premios agrarios, pesqueros y alimentarios. ▪ Los encargos a los entes, organismos y entidades que tengan la consideración de medios técnicos propios de la Administración Pública de la CAC, no atribuidos por el Reglamento Orgánico al resto de órganos superiores del Departamento.

Nombre	**Consejería de Turismo, Industria y Comercio** Gobierno de Canarias un solo pueblo — Consejería de Turismo, Industria y Comercio
Estructura orgánica	▪ Viceconsejería de Turismo ✓ Dirección General de Infraestructura Turística ✓ Dirección General de Ordenación y Promoción Turística ▪ Viceconsejería de Industria, Comercio y Consumo ✓ Dirección General de Industria ✓ Dirección General de Comercio y Consumo ▪ Secretaría General Técnica de Turismo, Industria y Comercio
Ámbitos sectoriales de Economía Azul	S3. Biotecnología azul, S4. Energías renovables marinas, S5. Extracción de recursos minerales, S6. Extracción de sal, S7. Desalación, S10. Reparación naval y servicios offshore, S11. Turismo náutico y S12. Cruceros

Competencias	Asume las competencias en materia de turismo que tenía atribuidas la Consejería de Turismo, Cultura y Deportes, así como las competencias en materia de industria, comercio y consumo que tenía asignadas la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento.
Funciones	La Consejería de Turismo, Industria y Comercio ejerce las siguientes funciones en materia de turismo: ▪ La dirección de la política turística de Canarias orientada hacia la consecución del modelo de desarrollo promovido por las Directrices de Ordenación del Turismo. ▪ El impulso de la participación del sector privado en la definición de la política turística de Canarias. ▪ La propuesta al Gobierno de la regulación de las enseñanzas turísticas y las profesiones del sector y de la habilitación para su ejercicio, sin perjuicio de la distribución competencial prevista por la Constitución y Estatuto de Autonomía de Canarias, y sin perjuicio de las competencias de otros departamentos. ▪ La propuesta al Gobierno del informe o acuerdo de declaración de interés general de proyectos turísticos, en los términos previstos en las leyes. ▪ La aprobación de la planificación de la promoción turística interior y exterior, previa audiencia de los cabildos insulares. ▪ La propuesta al Gobierno de los planes de política industrial y de los planes relativos a la ordenación territorial del sector industrial de la CAC, en los que se identifiquen las actuaciones prioritarias para el desarrollo industrial dentro de la Comunidad Autónoma. ▪ La promoción de las actuaciones precisas para mejorar la competitividad de las industrias que desarrollen su actividad en Canarias, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otras Consejerías. ▪ La representación del Gobierno de Canarias en las relaciones con la Administración General del Estado en el ámbito de su competencia. ▪ La dirección y planificación de la política industrial. Además, la Consejería de Turismo, Industria y Comercio ejerce, entre otras funciones en materia de minería y recursos naturales, como son: ▪ La ejecución de la política minera aprobada por el Gobierno. ▪ La coordinación e impulso de los expedientes que se tramitan en materia minera. ▪ La autorización de instalaciones y obras sometidas al régimen minero, incluidas las instalaciones energéticas afectas al régimen de seguridad minera. ▪ La autorización para los aprovechamientos de las Secciones A) y B) de la Ley de Minas, incluyendo en este último caso las aguas minerales, termales y minero-medicinales. ▪ El otorgamiento de los permisos de exploración e investigación y concesiones de explotación para el aprovechamiento de recursos de las Secciones C) y D) de la Ley de Minas. ▪ Tramitación de los procedimientos asignados por el Decreto 232/2008, de 25 de noviembre, por el que se regula la seguridad de las personas en las obras e instalaciones hidráulicas subterráneas de Canarias. ▪ Promover las auditorías medioambientales en materias mineras. ▪ El asesoramiento y propuesta de la acción normativa acerca de los programas, políticas y asuntos de la Unión Europea de interés para Canarias en sus aspectos mineros. ▪ Ejercer en el ámbito minero las funciones previstas en el artículo 7 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en el Reglamento general de normas básicas de seguridad minera, aprobado por el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril.

Nombre	**Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial**
Estructura orgánica	▪ Viceconsejería de Lucha Contra el Cambio Climático ✓ Dirección General de la Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente ✓ Dirección General de Energía ▪ Viceconsejería de Planificación Territorial y Transición Ecológica ✓ Dirección General de Planificación del Territorio. Transición Ecológica y Aguas ▪ Secretaría General Técnica de Transición Ecológica. Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial ▪ Agencia Canaria de Protección del Medio Ambiente
Ámbitos sectoriales de Economía Azul	S3. Biotecnología azul, S4. Energías renovables marinas, S6. Extracción de sal y S7. Desalación
Competencias	Asume las competencias que tenía atribuidas la extinta Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, salvo las relativas a seguridad y emergencias. Asimismo, asume las competencias en materia de energía que tenía asignadas la extinguida Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, así como las de aguas que tenía asignadas la extinta Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas.
Funciones	La Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad ejerce las siguientes funciones en materia de política territorial: ▪ Proponer al Gobierno la suspensión de la vigencia de los instrumentos de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística. ▪ Proponer al Gobierno la realización de requerimientos a los Cabildos para que procedan a la modificación o revisión de los Planes Insulares de Ordenación para la incorporación de previsiones contenidas en planes, programas o estrategias sectoriales autonómicas. ▪ Proponer al Gobierno la declaración de Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Sitios de Interés Científico. En materia ambiental: ▪ Dirigir la política ambiental en el ámbito de la Comunidad Autónoma, conforme a las directrices del Gobierno de Canarias. ▪ Promover y proponer al Gobierno de Canarias el desarrollo legislativo y su ejecución en materia de medio ambiente. En materia de biodiversidad: ▪ Proponer al Gobierno de Canarias la aprobación de los Planes de Recuperación de las especies en peligro de extinción y los Planes de Conservación de las especies vulnerables localizadas en varias islas, sin perjuicio de las competencias estatales sobre biodiversidad marina. ▪ Proponer al Gobierno de Canarias la declaración de los humedales de importancia internacional. ▪ Proponer al Gobierno de Canarias la declaración de zonas húmedas para su inclusión en el Inventario Español de Zonas Húmedas. ▪ Aprobar la delimitación de zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas de interés comunitario En materia de conservación del medio marino, corresponde a la Consejería solicitar al ministerio competente la inclusión de espacios marinos protegidos de Canarias en la Red de

	Áreas Marinas Protegidas, así como, en su caso, la adopción de medidas de conservación, y la fijación de criterios de gestión coordinada. En materia de aguas, le corresponde: ▪ La aprobación de las directrices de coordinación y planificación general en materia de agua. ▪ La alta inspección de la actividad de los Consejos Insulares de Aguas. ▪ La aprobación de las normas provisionales reguladoras del régimen de explotaciones y aprovechamientos del dominio público hidráulico, hasta tanto sean aprobados los instrumentos de planeamiento procedentes. ▪ La revocación de las autorizaciones de vertidos al dominio público hidráulico, a propuesta del correspondiente Consejo Insular de Aguas. ▪ La fórmula de participación o ayuda del Gobierno de Canarias en la planificación, elaboración de estudios y proyectos y, en su caso, en la construcción de sistemas de producción, distribución, depuración y saneamiento de las redes insulares o municipales de aguas. ▪ Coordinar a las Administraciones Públicas hidráulicas canarias entre sí, y con la Administración General del Estado (AGE), de acuerdo con las directrices emanadas del Gobierno. ▪ Ejercer las atribuciones propias de los Consejos Insulares de Aguas, en los supuestos previstos en la Ley de Aguas de Canarias y previo decreto del Gobierno.
Nombre	**Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda**
Estructura orgánica	▪ Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda ✓ Dirección General de Infraestructura Viaria ✓ Dirección General de Transporte ▪ Secretaría General Técnica de Obras Públicas, Transportes y Vivienda ▪ Puertos Canarios ▪ Instituto Canario de la Vivienda
Ámbitos sectoriales de Economía Azul	S8. Puertos y servicios portuarios, S9. Transporte marítimo y S10. Reparación naval y servicios offshore
Competencias	Asume las competencias en materia de obras públicas y transportes que tenía atribuidas la extinta Consejería de Obras Públicas y Transportes.
Funciones	La Consejería en materia de transporte marítimo le corresponde: ▪ La elaboración de la propuesta al consejero/a de las líneas del transporte marítimo regular de pasaje y mercancías que satisfagan las necesidades básicas de comunicación entre las islas. ▪ La estimación de la suficiencia o insuficiencia de la oferta de comunicación de transporte marítimo interinsular. ▪ La iniciación del procedimiento de sometimiento a autorización previa. ▪ La tramitación y otorgamiento del título administrativo del régimen de autorización previa correspondiente. ▪ La tramitación de la comunicación previa para el ejercicio de actividades de transporte marítimo de personas y mercancías. ▪ El control de las comunicaciones sobre la modificación de los servicios de transportes marítimos prestados. ▪ La gestión correspondiente del Registro Canario de Navieros. ▪ La inspección, control y régimen sancionador de la actividad de transporte marítimo y, en particular, el seguimiento del cumplimiento de las obligaciones de servicio público; sin perjuicio de las competencias que tengan reconocidas otras

	administraciones públicas u órganos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias. ▪ La iniciación de los procedimientos sancionadores con motivo de la comisión de infracciones a la normativa reguladora del transporte marítimo de Canarias y el nombramiento de instructor. ▪ La resolución de los procedimientos sancionadores por infracciones leves a la normativa reguladora del transporte marítimo de Canarias. ▪ La participación en las entidades públicas cuya actividad afecte a las infraestructuras portuarias, así como a la organización de sus servicios. ▪ La autorización a las empresas navieras para contratar y emplear buques mercantes no comunitarios.

Nombre	**Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos** Gobierno de Canarias Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos
Estructura orgánica	▪ Viceconsejería de Hacienda, Planificación y Asuntos Europeos ✓ Dirección General de Planificación y Presupuesto ✓ Dirección General del Tesoro y Política Financiera ✓ Dirección General de Patrimonio y Contratación ✓ Dirección General de Asuntos Europeos ▪ Secretaría General Técnica de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos ▪ Intervención General ▪ Instituto Canario de Estadística ▪ Agencia Tributaria Canaria ▪ Ente Público Radiotelevisión Canaria
Ámbitos sectoriales de Economía Azul	Todos
Competencias	la Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos como competente en materia de programación de fondos europeos y, en materia de asuntos europeos y las relaciones con la Comisión Europea.

CABILDOS INSULARES

Los cabildos son los gobiernos insulares de las siete islas del archipiélago canario. Su regulación está constituida fundamentalmente por la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local y por la Ley 8/2015, de 01 de abril, de Cabildos Insulares.

Tienen competencias propias que corresponden a las islas y otras delegadas por el gobierno regional en asuntos relacionados con la cooperación en el fomento del desarrollo económico y social y en la planificación en el territorio insular. En torno a la Economía Azul están son:

- Gestión de puertos de refugio y deportivos, salvo que se declaren de interés autonómico.
- Turismo.
- Protección del medio ambiente y espacios naturales protegidos.
- Cultura, deportes, ocio y esparcimiento.
- Aguas, a través de los Consejos Insulares de Agua (7 cuencas hidrográficas insulares).
- Aptitud y compatibilidad de suelo (para el caso de la biotecnología azul)

AUTORIDADES PORTUARIAS

Las Autoridades Portuarias son organismos públicos dependientes de Puertos del Estado, ente público empresarial que, a su vez, depende del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana al Ministerio de Fomento", los cuales están definidos en la Ley de Puertos del Estado y Marina Mercante (RD 2/2011 de 05 de septiembre). Los objetivos de las autoridades son:

- La prestación de los servicios portuarios generales y la autorización y control de los servicios básicos.
- Ordenación de la zona de servicio del puerto y de los usos portuarios.
- Planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras y servicios del puerto, y de las señales marítimas.
- Gestión del dominio público portuario y de las señales marítimas.
- Gestión económica del patrimonio y recursos del puerto.
- Fomento de actividades industriales y comerciales relacionadas con el tráfico marítimo o portuario.
- Coordinación de las operaciones de las distintas modalidades de transporte en el espacio portuario.

En el archipiélago canario se encuentran dos: Autoridad Portuaria de Las Palmas y Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife.

Puertos de Las Palmas Autoridad Portuaria de Las Palmas	La **Autoridad Portuaria de Las Palmas** gestiona cinco puertos en dicha provincia: ▪ en Gran Canaria; Puerto de la Luz y de Las Palmas, Arinaga y Salinetas, ▪ en Fuerteventura; Puerto del Rosario, y ▪ en Lanzarote: Arrecife.
Autoridad Portuaria Santa Cruz de Tenerife	La **Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife** gestiona seis puertos: ▪ en Tenerife; los Puertos de Santa Cruz de Tenerife, Los Cristianos y Granadilla, ▪ en La Gomera; el Puerto de San Sebastián de La Gomera, ▪ en La Palma; el Puerto de Santa Cruz de La Palma, y ▪ en El Hierro; el Puerto de La Estaca.

PUERTOS CANARIOS

Ente público empresarial, con estructura de empresa privada y capacidad para ejercer las potestades administrativas que gestiona los puertos de titularidad regional (de interés de la CCAA de Canarias) desde 2003, año en que se aprobó la Ley de Puertos de Canarias, el instrumento legal que permite el ordenamiento del sistema portuario regional.

Tal y como establece, el artículo 22 de la Ley de Puertos, corresponde al ente público la planificación, explotación y gestión del sistema portuario de titularidad de la CAC. Concretamente, es competencia de Puertos Canarios:

- La realización, autorización, fomento y control de las operaciones marítimas y terrestres relacionadas con el tráfico portuario.
- La ordenación de la zona de servicio de los puertos en coordinación con las administraciones y órganos competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.
- La gestión del dominio público portuario que pudiera afectar la Comunidad Autónoma de Canarias.
- La coordinación de las operaciones de los distintos modos de transporte en el espacio portuario.
- La coordinación e inspección del funcionamiento de las instalaciones marítimo-portuarias cuya gestión se hubiere delegado a otros organismos o entidades públicas.
- La optimización de la gestión económica y rentabilización del patrimonio y de los recursos que tenga asignados.
- El control, en su caso, sobre la gestión y explotación de los puertos de su competencia.

OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS CANARIAS

La **Sociedad Canaria de Fomento Económico SA (PROEXCA)** es una empresa pública adscrita a la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo del Gobierno de Canarias que tiene como objetivos fundamentales la mejora de la competitividad de la empresa a través del apoyo a la internacionalización y la atracción hacia las Islas de inversiones estratégicas.

La **Agencia Tributaria Canaria** es un ente público con personalidad jurídica propia y plena autonomía funcional y financiera supone el establecimiento de un nuevo modelo de organización de la Administración tributaria en forma de agencia pública, basado en la gestión por objetivos, su evaluación y la responsabilidad por los resultados conseguidos.

En ese sentido, La Agencia Tributaria Canaria tiene como misión hacer efectivo el deber de todos de contribuir al sostenimiento de los gastos públicos de la CAC de acuerdo con su capacidad económica mediante el sistema tributario canario, para lo cual se fijan dos objetivos estratégicos:

- Maximizar la eficacia en la gestión tributaria
- Aplicar eficientemente los recursos que se le asignan.

ADMINISTRACIONES ESTATALES

La **Delegación del Gobierno en Canarias** ejerce la dirección y la supervisión de todos los servicios de la AGE y sus Organismos públicos situados en el territorio canario: servicios integrados y no integrados. En otras palabras, representan al Gobierno en la Comunidad Autónoma.

Las Delegaciones del Gobierno están adscritas orgánicamente al Ministerio de Política Territorial y Función Pública, a través de la Secretaría de Estado de Política Territorial. Dentro de esta Secretaría de Estado, la Secretaría General de Coordinación de la Administración Periférica es el órgano al que corresponde la función de coordinación y asistencia a las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno. Disponen de los siguientes órganos:

- Subdelegaciones del Gobierno en las provincias y Direcciones Insulares.
- Secretaría General y, en su caso, Vicesecretaría General.
- Áreas funcionales, para la gestión de los servicios integrados de Fomento, Industria y Energía, Sanidad y Política Social, Alta Inspección de Educación y Trabajo e Inmigración.
- Gabinete, como órgano de apoyo y asistencia inmediata al Delegado.
- Comisión Territorial de Asistencia, integrada por los Subdelegados del Gobierno, los Directores Insulares en su caso, el Secretario General, el Jefe de Gabinete, los Directores de las Áreas Funcionales y los responsables de los servicios no integrados que el Delegado del Gobierno determine.

Actualmente, existe en Canarias una Delegación del Gobierno y dos Subdelegaciones del Gobierno en cada una de las provincias.

DEMARCACIÓN DE COSTAS DE CANARIAS

La **Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar** tiene como principal objetivo proteger el medio ambiente costero y marino, así como garantizar su uso libre, público y gratuito.

Realiza actuaciones en la costa (mapa de actuaciones, adaptación al cambio climático, directiva de inundaciones, conocimiento del litoral, ecocartografías, estrategias para la

protección de la costa), deslindes y usos de la costa y protección del medio marino (Espacios marinos protegidos, Hábitats y especies marinos, Estrategias marinas, Protección internacional del mar, Actividades humanas en el mar).

En Canarias, se encuentran la Demarcación de Costas de Canarias (situada en Gran Canaria) y Servicio Provincial de Costas (situado en Tenerife).

La **Agencia Tributaria**, creada en 1992, es una entidad de derecho público adscrita al entonces Ministerio de Economía y Hacienda a través de la antigua Secretaría de Estado de Hacienda y Presupuestos. Como tal entidad de derecho público, cuenta con un régimen jurídico propio distinto al de la AGE que, sin menoscabo de los principios esenciales que deben presidir toda actuación administrativa, le confiere cierta autonomía en materia presupuestaria y de gestión de personal.

La Agencia Tributaria tiene encomendada la aplicación efectiva del sistema tributario estatal y aduanero, así como de aquellos recursos de otras Administraciones públicas nacionales o de la Unión Europea cuya gestión se le encomiende por ley o por convenio.

PUNTOS DE INSPECCIÓN FRONTERIZA

Cuando los **Servicios de Inspección en Frontera** llevan a cabo inspecciones de mercancías, deben hacerlo en unas instalaciones determinadas que deben estar homologadas como tales y que reciben la denominación genérica de IFCM (Instalaciones Fronterizas de Control de Mercancías).

Las instalaciones de inspección reciben, una denominación u otra, en función del tipo de producto que en ellas se inspecciona: Puesto de Inspección Fronterizo (PIF), Recinto Aduanero Habilitado (RAH), Puesto de Inspección Fronterizo Fitosanitario (PIF-fito), Punto Designado de Importación (PDI).

Los PIF son instalaciones homologadas para la inspección de animales vivos y de productos de origen animal, consumo humano y no consumo humano. Esta homologación la conceden los Organismos Inspectores intervinientes, Sanidad Exterior y Sanidad Animal, previa aprobación de la Oficina Alimentaria y Veterinaria que depende de la Comisión Europea.

En Canarias existen tres PIF situándose; dos en Gran Canaria y una en Tenerife.

La **Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima - Salvamento Marítimo**, es una Entidad Pública Empresarial adscrita al Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante. Creada en 1992 por la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, entró en funcionamiento en 1993 y su razón de ser es la protección de la vida en la mar en el área de responsabilidad de salvamento española.

Salvamento Marítimo cuenta con un amplio despliegue de medios a lo largo de todas las costas españolas, tanto humanos como materiales, que incluyen medios marítimos, como aéreos, además de los centros desde donde se coordinan las operaciones, bases estratégicas de almacenamiento y gestión y un centro de formación.

En lo referente al medio marino, este Organismo se encarga de la lucha contra la contaminación procedente de buques y de instalaciones mar adentro; si bien puede participar en operaciones de respuesta para incidentes de contaminación de cualquier origen de acuerdo con lo que establece el sistema nacional de respuesta. El texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante establece entre los objetos de Salvamento Marítimo la prevención y lucha contra la contaminación. A su

vez, contribuye a incrementar la seguridad del tráfico marítimo mediante la intensa supervisión del tráfico tanto en los Dispositivos de Separación de Tráfico de Finisterre, Tarifa, Cabo de Gata y Canarias Oriental y Occidental como en los puertos en los que realiza dicha supervisión.

CAPITANIAS MARÍTIMAS

El artículo 266 del Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, designa a las Capitanías Marítimas como los órganos periféricos de la Administración Marítima española, dependientes del Ministerio de Fomento. Para la consecución de los objetivos que fija el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, la organización de las Capitanías Marítimas se establecerá de forma que la distribución de sus cometidos cubra los siguientes ámbitos funcionales:

- ordenación de la navegación,
- seguridad marítima,
- prevención y lucha contra la contaminación del medio marino,
- y asuntos generales, jurídicos y expedientes sancionadores.

A nivel nacional encontramos 29 Capitanías Marítimas, dos de ellas situadas en el Archipiélago: una situada en Gran Canaria y otra en Tenerife.

1.1.3 Habilitadores de la economía azul en Canarias

1.1.3.1 I+D+i y conocimiento

Canarias se sitúa como una de las comunidades autónomas españolas que menos recursos económicos destina a la investigación y el desarrollo, tanto en términos absolutos como en relativos a su PIB regional.

Canarias cuenta con múltiples centros de I+D con amplia experiencia en distintos campos de estudio relacionados con la Economía Azul. A continuación, caracterizaremos los mismos, sus competencias tecnológicas y su participación y/o liderazgo de esta región en proyectos relevantes de I+D+i marino-marítima, a nivel regional, nacional e internacional, destacando algunos casos de éxito a nivel europeo.

Se destacarán en este apartado las capacidades científicas aportadas por un total de 15 centros de investigación, 11 de los cuales forman parte de las dos universidades públicas de la región.

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ULPGC)

Establecida en 1989 tras la unión de varios centros universitarios, combina un enfoque moderno con muchas décadas previas de experiencia. Se compone de seis campus, repartidos por las islas de Gran Canaria (Tafira, Obelisco, San Cristóbal y Montaña Cardones), Fuerteventura y Lanzarote. Ofrece 55 títulos de grado, 19 de maestría y 41 programas de doctorado para más de 22.000 estudiantes. La ULPGC cuenta con más de 1.500 docentes que también desempeñan una destacada actividad investigadora, destacando como áreas de excelencia y reconocimiento internacional en Economía Azul: oceanografía y cambio global, recursos pesqueros, ingeniería costera y acuicultura.

Además de un Parque Científico-Tecnológico y múltiples institutos y centros de investigación descritos seguidamente, cuenta también con la primera facultad española de Ciencias del Mar, inaugurada en 1987 y, desde entonces, un centro de referencia internacional en el desarrollo de la enseñanza en el ámbito del marino-marítimo.

Entre los institutos universitarios de investigación relacionados con esta área están:

- Instituto Universitario de Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos (IU-ECOAQUA).
- Instituto Universitario de Oceanografía y Cambio Global (IOCAG).

- Instituto Universitario de Turismo y Desarrollo Económico Sostenible (TIDES).
- Instituto Universitario de Investigación en Estudios Ambientales y Recursos Naturales (i-UNAT).
- Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (IUSA).
- Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería (SIANI).
- Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (IUCTC).
- Instituto Universitario para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones (IDeTIC).
- Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada (IUMA).

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (ULL)

Con más de 200 años de historia, esta universidad pública ubicada al noreste de la isla de Tenerife alberga hoy día a más de 23.000 estudiantes al año, contando con una plantilla formada por más de 1.800 docentes y 800 profesionales a nivel administrativo. Ofrece un variado catálogo de títulos de grado (46, incluyendo el Grado en Tecnologías Marinas), másteres (35) y doctorados (19) que comprenden las 5 ramas de conocimiento (Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Humanidades e Ingenierías). Mediante su Servicio General de Apoyo a la Investigación, ofrece asistencia técnica e instrumental a los 319 grupos de investigación de la ULL, así como servicios y tecnología para la innovación y desarrollo de empresas y entidades públicas. Dispone de punteras infraestructuras de I+D+i en los campos de la biodiversidad, la física y la astrofísica, destacándose en este informe dos centros por su mayor experiencia en la I+D+i “azul”.

Entre los institutos universitarios de investigación relacionados con esta área están:

- Instituto Universitario de Bio-Orgánica "Antonio González" (IUBO-AG).
- Instituto de Materiales y Nanotecnología (IMN).

BANCO ESPAÑOL DE ALGAS (BEA)

El Banco Español de Algas (BEA) es un centro de I+D+i, formación y divulgación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), gestionado por la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la ULPGC. El BEA es la única colección oficial y pública española que mantiene y suministra microalgas y cianobacterias. Su actividad tiene como objetivos básicos el aislamiento, identificación, caracterización, conservación, suministro y desarrollo de técnicas de cultivo y aplicaciones de microalgas y cianobacterias desde el punto de vista científico-tecnológico.

El BEA es miembro de la Organización Europea de Colecciones de Cultivos (ECCO) y de la Federación Mundial de Colecciones de Cultivos (WFCC), está registrado con el número 837 en el Centro Mundial de Datos sobre Microorganismos (WFCC-MIRCEN) y acreditado ante el Gobierno de España como Autoridad Internacional para el Depósito de Microorganismos, conforme a las disposiciones del Tratado de Budapest, por la resolución n.º 239 de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) de fecha 28 de octubre de 2005. Esta acreditación confiere al BEA la función de depósito de microalgas y cianobacterias con fines de reconocimiento de la propiedad intelectual ante la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y la Oficina Española de Patentes y Marcas.

INSTITUTO DE PRODUCTOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA (IPNA-CSIC)

Integrante de la red de centros de investigación del Consejo Nacional de Investigación de España (CSIC), este instituto ubicado en La Laguna (Tenerife) aborda con un enfoque multidisciplinar tres áreas de investigación: Ciencias y Tecnologías Químicas, Ciencias Agrarias y Recursos Naturales. Precisamente, el área de Recursos Naturales está organizada en cinco campos; uno de ellos es la investigación y la tecnología de los procesos oceánicos, estudiando los procesos físicos, químicos, biológicos y geológicos que subyacen al funcionamiento de los océanos, generando así el conocimiento esencial para la gestión sostenible de los usos y servicios costeros, la explotación de especies como parte del ecosistema, el mapeo de la plataforma continental y la respuesta de los océanos a las presiones provocadas por el hombre, tanto a nivel local como global.

CENTRO OCEANOGRÁFICO DE CANARIAS (COC-IEO)

Creado en 1927 y ubicado en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife, es uno de los nueve centros oceanográficos del Instituto Español de Oceanografía (IEO). Su plantilla actual está conformada por 39 personas dedicadas a la investigación. El IEO es una organización pública de investigación adscrita al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Fue establecido en 1914 con el propósito de llevar a cabo investigaciones oceanográficas multidisciplinarias, así como para asesorar a la Administración del Estado y otras Administraciones Públicas. Se estructura en 3 áreas principales (Medio ambiente, Pesca y Acuicultura) y múltiples líneas de investigación: biología marina; oceanografía física, química y geológica; contaminación del medio marino; pesca y acuicultura.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANARIAS (ITC)

Empresa pública establecida en 1992 como ente instrumental del Gobierno de Canarias. Su actividad se centra en la implementación de las políticas regionales de promoción de la I+D+i aplicable al sector productivo, así como en el diseño y puesta en marcha de proyectos colaborativos y de cooperación a nivel internacional. Oferta un catálogo de 55 servicios científico-tecnológicos en distintas áreas de especialización entre las que se encuentran las siguientes: agua, análisis ambiental, biotecnología, computación científico-tecnológica, energías renovables, ingeniería biomédica, innovación, servicios institucionales y metrología y sociedad de la información. Dispone de un equipo multidisciplinar de más de 175 profesionales de la ciencia y la tecnología, e instalaciones en varias localidades de Gran Canaria y Tenerife.

PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS (PLOCAN)

Infraestructura de investigación catalogada como ICTS (Infraestructura Científica y Tecnológica Singular), impulsada mediante un consorcio entre la Administración General del Estado y el Gobierno de Canarias, y la cofinanciación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). PLOCAN es una infraestructura singular de carácter técnico-científico que brinda apoyo a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación de excelencia en el ámbito marino-marítimo. Entre sus instalaciones se encuentra una plataforma offshore multipropósito -ubicada a 5 km de la costa noreste de Gran Canaria y a 30 metros de profundidad-, una Red Marina Inteligente para gestionar tanto la energía renovable como los datos generados en el área del banco de ensayos de PLOCAN, y la base de vehículos, instrumentos y máquinas submarinas) que da soporte a una amplia flota de instrumentos autónomos oceánicos de última generación (gliders). Entre los servicios que ofrece se encuentran el suministro de datos generados por sus capacidades observacionales, así como el acceso y uso de sus instalaciones bajo condiciones reguladas. Cuenta con una plantilla media de 40 profesionales dedicados a la investigación, tareas técnicas y administrativas.

INSTITUTO DE TECNOLOGÍA Y ENERGÍAS RENOVABLES (ITER)

Creado en 1990, se erige como un centro internacional de referencia para la investigación en energías renovables, ingeniería, telecomunicaciones y medio ambiente. Su objetivo es promover el desarrollo sostenible y la innovación en todos sus campos de actividad y extender el uso de energías renovables en la isla de Tenerife, habiendo participado en numerosos proyectos de I+D+i en Europa, América y África. Dispone de una plantilla multidisciplinar de 200 profesionales. El ITER ha sido artífice del 35% de la potencia total instalada de origen renovable a nivel insular (13 MW de energía eólica y 41 MW fotovoltaica).

CENTRO TECNOLÓGICO DE CIENCIAS MARINAS (CETECIMA)

Organización privada sin fines de lucro cuya visión es ser un referente de excelencia en innovación y tecnología en el área marino-marítima de las Islas Canarias. Pretende catalizar la mejora de la competitividad de la Economía Azul a través de la innovación, con el fin último de fomentar el crecimiento sostenible. Su amplia experiencia en proyectos y estudios multidisciplinares le permite formar parte de numerosas redes nacionales e internacionales de trabajo en el campo de la I+D+i “azul” y ofrecer servicios de asesoramiento y asistencia técnica dirigidos a empresas y entidades públicas del sector marino-marítimo.

PARQUE TECNOLÓGICO DE FUERTEVENTURA

Entidad adscrita el Cabildo de Fuerteventura, abarca una extensión de 850.000 m2, de los cuales 150.000m2 ya están urbanizados y disponibles para albergar a iniciativas emprendedoras y empresas de base tecnológica e intensivas en conocimiento. A su situación privilegiada por su proximidad tanto al Aeropuerto de Fuerteventura como al Puerto de Marítimo Comercial de Puerto del Rosario, se añaden unas modernas infraestructuras, contando con 64 oficinas (75% ya ocupadas), espacio de coworking y una amplia gama de servicios de apoyo (sala de conferencias, 3 salas polivalentes, seguridad…).

PARQUE TECNOLÓGICO DE GRAN CANARIA

Gestionado por la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC) con el apoyo de la Fundación Canaria Parque Científico-Tecnológico (FCPCT) de la ULPGC, este Parque pone a disposición de empresas y personas con proyectos tecnológicos y/o innovadores una amplia oferta de espacios integrados de trabajo conjunto, incubación y consolidación de sus negocios. Dichos espacios se distribuyen entre las dos sedes del Parque Tecnológico de Gran Canaria:

- el Recinto Ferial de Canarias: donde se ubica el Coworking b, el Edificio Incube, el Edificio Pasarela y el Centro Demostrador TIC-Turismo.
- Y en el Campus Universitario de Tafira: donde se encuentran los Edificios Polivalentes III y IV.

Además, posee otras dos áreas experimentales como:

- **Área experimental biotecnología azul y acuicultura** (Taliarte-Arinaga-Pozo Izquierdo) vinculado a la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC) para el desarrollo de infraestructuras, equipamiento y proyectos estratégicos de ámbitos como las nuevas aplicaciones de las algas para su uso en nutrición animal en acuicultura, la mejora de la producción de nuevas especies acuícolas de alto valor, la mejora de la gestión integral de los vertidos industriales generados en plantas de producción de microalgas marinas y el desarrollo de la bioeconomía y la economía circular en Gran Canaria a través del uso de productos del sector primario para aditivos y piensos, que cuenta con una inversión en 1,34 millones de €.
- **Área experimental economía circular** (Gáldar) vinculado a la Mancomunidad del Norte de Gran Canaria pretende mejorar la capacidad investigadora e innovadora del Parque a través de su especialización en la Economía Circular, con el objetivo de convertirse en un referente en Canarias en el que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía, etc.) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos, cuenta con una inversión en 2018 de 0,45 millones de €. La Mancomunidad tiene aprobado y en ejecución un préstamo reembolsable de 2,2 millones de euros concedido por la ACIISI (2019-2021).”

PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE TENERIFE (PCTT)

Bajo el nombre comercial de INTECH Tenerife, este Parque Tecnológico se oferta como instalación estratégica para la creación de empresas de base tecnológica e innovadoras, así como para la consolidación de aquellas empresas que están entrando en una etapa de crecimiento o expansión. PCTT se ha convertido en un agente clave y punto de referencia para la innovación en la isla de Tenerife, ayudando a fortalecer y aumentar la competitividad de su economía mediante los servicios ofertados en centros físicos e instalaciones tecnológicas distribuidas en toda la isla.

CLUSTER MARÍTIMO DE CANARIAS (CMC)

El Clúster Marítimo de Canarias (CMC) es una asociación empresarial sin ánimo de lucro del sector marino-marítimo y ámbito regional, cuyo objetivo principal es favorecer el desarrollo y la competitividad internacional del sector marítimo de Canarias a través de la integración, creación, fortalecimiento y sostenibilidad de las empresas y agentes que se encuentran dentro de la cadena de valor del sector marítimo, promoviendo su presencia internacional y aumentando su nivel tecnológico e innovador, alineados con las políticas de desarrollo y las demandas sociales.

Agrupa a 81 miembros: 3 administraciones públicas, 2 agentes de I+D+i, 5 asociaciones empresariales, 4 consultoras, 1 banca, 1 universidad, 4 centros de formación y 61 empresas (57 PYMEs y 4 grandes empresas).

1.1.3.2 Medio marino

El efecto combinado de la situación geográfica y el origen volcánico de las Islas determina que las aguas que la rodean tengan unas características particulares, tanto en sus propiedades hidrológicas como en los fenómenos que en ella se dan. Estas características permiten explicar la distribución de las especies marinas en las costas del Archipiélago, hecho que tiene una gran incidencia en la actividad pesquera y en la gestión de los recursos costeros.

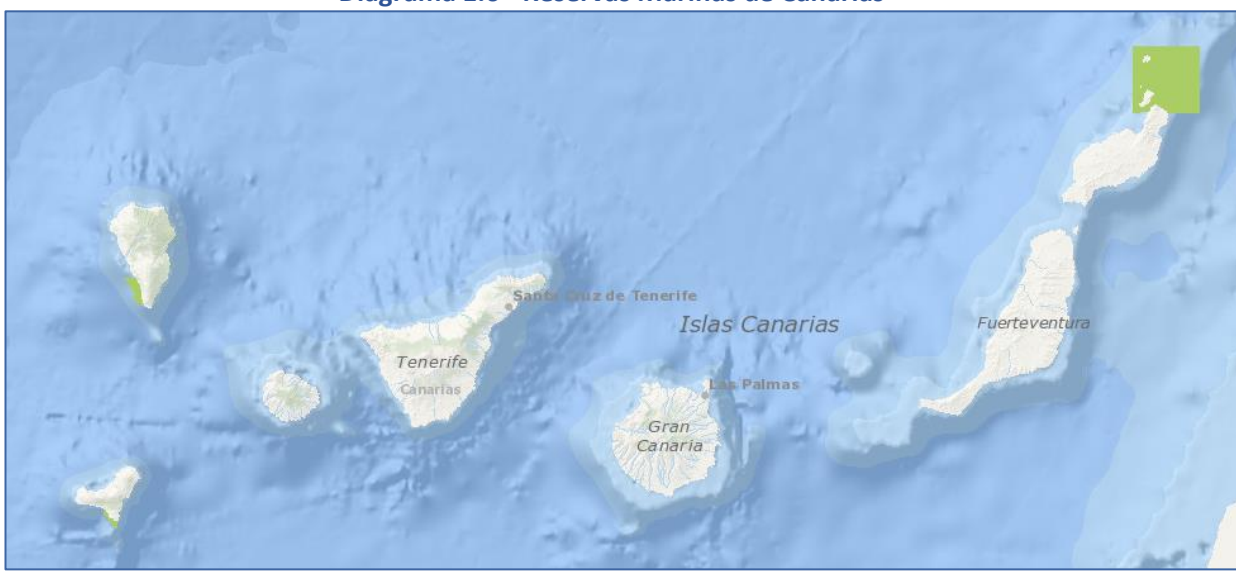
Las islas se encuentran inmersas en la corriente de Canarias, que compone la rama oriental del giro subtropical, con dirección suroeste, y domina la circulación en el Atlántico Norte. Además de la corriente de Canarias, los vientos alisios son los responsables de las principales corrientes que se generan en la zona. En cuanto a la producción de las aguas del archipiélago canario, se diferencian principalmente dos zonas. Una predominantemente oligotrófica, localizada en las islas más occidentales, y otra con una alta productividad en las islas más orientales, afectadas por procesos de afloramiento que ocurren en la costa noroccidental africana.

El entorno marino del archipiélago tiene una gran biodiversidad con más de 700 especies de macroalgas y otras casi 700 de peces que comparten espacios con miles de invertebrados marinos, y hasta 26 especies de cetáceos.

En la actualidad, existen en Canarias múltiples figuras de protección ambiental ligadas al medio marino de las islas:

- 3 reservas marinas: la Reserva Marina de la Graciosa y Archipiélago Chinijo, Reserva Marina de Punta de La Restinga y Mar de Las Calmas en el Hierro, y la Reserva Marina de La Palma en la costa suroeste de la isla.
- 24 Zonas de Especial Conservación (ZEC) ligadas a la costa y el mar en Canarias. Esta figura fue establecida por la UE para la protección de hábitats naturales y especies de interés comunitario presentes en estas zonas.
- 6 de las siete islas están declaradas Reservas de la Biosfera por la UNESCO y contiene una parte marina.
- Además de múltiples zonas marinas que representan los hábitats más significativos y los principales centros de biodiversidad, establecidas en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, que integran distintos Parques Naturales y Parques Rurales, las Reservas Naturales Integrales y las Reservas Naturales Especiales, los Monumentos Naturales, Los Paisajes Protegidos y los Sitios de Interés Científico.

Diagrama 1.6 - Reservas Marinas de Canarias



Fuente: Instituto Español de Oceanografía

Todas estas figuras y la biodiversidad existentes, hace del mar que circunda las islas, un entorno altamente sensible que hay que proteger, por lo que se hace muy importante la planificación y ordenación de las actividades marítimas en función de la sostenibilidad y protección ambiental de estos entornos.

Por ello, se hace importante los mecanismos para adecuar esta planificación, el control y el seguimiento ambiental en base a procesado de datos ambientales y modelizaciones, sistemas de vigilancia y planes de control. Canarias podría ser un modelo de gobernanza y gestión en este sentido, exportable a otras regiones, y que ayudaría a adaptar ampliamente las recomendaciones y los avances en este tipo de sistemas que integran requerimientos de protección ambiental con el desarrollo de actividad económica.

Es clave aquí señalar que Canarias posee una demarcación marina propia, con una estrategia que se aplica en esta demarcación, que representa el medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción en torno a las islas Canarias.

Esta estrategia es el principal instrumento de planificación orientado a la consecución del buen estado ambiental del medio marino en la demarcación marina canaria y constituye el marco general al que deberán ajustarse las diferentes políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino de acuerdo con lo establecido en la legislación sectorial correspondiente.

La estrategia marina para la demarcación canaria incluye la evaluación del estado ambiental de las aguas, la determinación del buen estado ambiental, la fijación de los objetivos medioambientales a conseguir, un programa de seguimiento y un programa de medidas para alcanzar dichos objetivos.

Actualmente, con la aprobación del Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas, se ha cerrado el primer ciclo de las estrategias. El Ministerio para la Transición Ecológica a través de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, está inmersa en los trabajos de actualización de las tres primeras fases de las estrategias marinas (evaluación inicial, definición de Buen Estado Ambiental y establecimiento de objetivos ambientales) iniciándose así el segundo ciclo que abarcará desde el año 2018 hasta el 2024.

En cuanto a los ecosistemas marinos, es necesario tener en cuenta dos elementos esenciales para entender la estructura de éstos. Por un lado, pese a que las Islas presentan una longitud de costa de 1.291 km sólo poseen 2.256 km^2 de plataforma costera (hasta los 50 metros de profundidad), que es la zona óptima para el desarrollo de los fotoproductores de fondo (algas y fanerógamas marinas). Por ello la producción se ve limitada en función de la extensión de la plataforma insular, diferente para cada Isla, reduciendo la superficie habitable para las especies litorales. Sirva el caso de algunos puntos de La Palma y El Hierro, donde los 200 metros de profundidad se encuentran a menos de 200 metros de la costa, suponiendo la plataforma de esta última isla apenas el 4% de la superficie emergida. Sin embargo, al SO de Fuerteventura y al NE de Lanzarote se alcanzan las máximas amplitudes de la plataforma insular (hasta cerca de 30 Km), suponiendo ésta cerca de un 30% de la superficie insular en el caso de Fuerteventura.

Por otra parte, las aguas que rodean Canarias son básicamente oceánicas y oligotróficas, lo cual contribuye a limitar la capacidad productiva de los ecosistemas marinos. Nos encontramos ante una situación típica de muchas islas tropicales y subtropicales, con ecosistemas litorales bastantes diversificados, originales y frágiles, fácilmente vulnerables debido a las bajas densidades de las especies y las complejas interrelaciones existentes entre las mismas. En función de que la organización del ecosistema se encuentre o no ligada al fondo del mar diferenciamos entre ecosistemas bentónicos (el medio anquialino, fondos rocosos abiertos, fondos de confites, sebadales, comunidades de corales profundos y fondos fangosos profundos) y pelágicos (costeros y oceánicos).

Estas especiales características oceanográficas de las aguas del archipiélago canario han condicionado el establecimiento de una gran variedad de ecosistemas y la presencia de una importante diversidad de especies organizadas en comunidades singulares. Las aguas que rodean a las islas Canarias poseen un elevado número de especies marinas residentes y/o migratorias, que las convierten a nivel mundial en un punto caliente de biodiversidad en el Atlántico. Hasta el momento, se han catalogado más de 5.700 especies marinas para el conjunto del archipiélago canario y de forma más o menos regular se sigue descubriendo nuevas especies o aparecen otras no catalogadas.

Algunas de estas especies están protegidas como es el caso de los angelotes, las tortugas marinas y los cetáceos, siendo las aguas canarias un lugar ideal donde es factible poder observarlas y disfrutar de su presencia.

Estas características biogeográficas, compartidas con otros archipiélagos macaronésicos, permiten que a nivel turístico se estén desarrollando diversas iniciativas empresariales, preferentemente con cetáceos y también con avifauna y con peces marinos, que dan mayor valor y potencian la imagen del destino turístico en cuestión, generando un beneficio económico importante a nivel local / insular, ya sea a través de las empresas directamente involucradas en esas actividades de eco-turismo como por los beneficios indirectos derivados de la llegada y estancia de esos miles de visitantes interesados en disfrutar de las especies marinas de nuestro entorno.

Es cada vez más evidente los beneficios derivados del uso sostenible de las especies, hábitats y ecosistemas marinos. Estos servicios ecosistémicos van desde la captación de CO2 hasta el efecto guardería para pescas artesanales o su aprovechamiento ecoturístico. Es necesario poner en marcha mecanismos de apoyo institucional para el fomento del uso sostenible de la rica biodiversidad marina canaria, así como de sus servicios ecosistémicos, de tal forma que se puedan crear empresas canarias para la explotación sostenible y con mayor valor añadido de estos recursos marinos vivos.

Cabe reseñar también, la iniciativa “Microáreas ecoturísticas litorales” como se denominó inicialmente y que posteriormente paso a llamarse “Ecoáreas-mardetodos”, proyecto impulsado por la Consejería de Turismo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias, cofinanciado con Fondos FEDER de la UE, que tiene como objetivo transformar el uso y la gestión de los espacios litorales hacia un modelo que premie y promueva practicas sostenibles, responsables y gestión horizontal, a través de la participación en la preservación de los valores naturales y el desarrollo de actividades sostenibles.

El proyecto propone el desarrollo de una red de espacios litorales que conforme la denominada Red de Ecoáreas de Canarias, modelo de gestión innovador de usos costeros diseñado para impulsar el buen estado ambiental que se aplica a zonas litorales que tienen como fin proteger y favorecer la regeneración del patrimonio natural y cultural a través del impulso de iniciativas ecoturísticas de forma segura para las personas y respetuosa con el medio. Actualmente esta iniciativa se encuentra en desarrollo y está previsto que finalice en diciembre de 2023

Además, el proyecto Ecoáreas-mardetodos, incluye el Programa Buenamar, para la mejora de la sostenibilidad de los espacios costeros a partir del conocimiento y la información de los diferentes agentes sociales. Este programa tiene como objetivo poner en valor los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos naturales y socioculturales propios de cada Ecoárea, recuperar los saberes del mar, prácticas locales y antiguas profesiones desarrolladas, divulgar el conocimiento ecológico tradicional adquirido y desarrollar un espacio de encuentro donde intercambiar el conocimiento ecológico tradicional adquirido, favoreciendo el intercambio de experiencias entre los actores.

1.1.3.3 Cambio climático

Por su situación geográfica, por su insularidad y por su biodiversidad, Canarias es un lugar muy vulnerable a los actuales y futuros impactos del cambio climático sobre sus sistemas naturales, sociales y económicos. Se han percibido en los últimos años algunos eventos relacionados con el cambio climático en el archipiélago (aumento del número de días sometidos a invasiones de aire sahariano, aumento de la frecuencia de olas de calor y el incremento de la temperatura del mar), con consecuencias en la incidencia de enfermedades y plagas de origen tropical, invasión de medusas, trastornos en las rutas migratorias de especies marinas, entre otros.

Al estar basada la economía canaria principalmente en el sector del turismo, cuyos alicientes sobre la oferta son el paisaje, el clima, las playas y su franja costera, se deben hacer esfuerzos para mitigar y adaptarse al Cambio Climático reduciendo o eliminando sus efectos adversos en el medio ambiente y en la sociedad.

Tras realizar una consulta pública previa a la ciudadanía sobre la necesidad de dictar una Ley de Cambio Climático en Canarias, en la que la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial quería recabar la opinión de los potenciales afectados de la futura ley, se indicó que los objetivos de la norma, entre otros, son:

- Disponer de un texto normativo, con rango de ley, que contemple el conjunto de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático, así como aquellas medidas de mitigación de los factores que provocan dicho cambio.
- Definir la intervención administrativa en materia de cambio climático y mandatar llevar a cabo las adaptaciones normativas necesarias en todas aquellas materias y competencias en las que sea necesaria la adaptación de éstas a la realidad del cambio climático.
- Diseñar una gobernanza con la que las instituciones canarias impulsen una nueva forma de relación con la sociedad, porque a toda ella va a afectar el cambio climático.
- Acceder a las fuentes de financiación climática.
- Facilitar un marco para el seguimiento y actualización periódica de las medidas de adaptación.
- Ser una norma que, sin ser exhaustiva, cree un marco flexible y adaptable a la evolución de los escenarios futuros, que atienda a las demandas científicas y que sea capaz de articular dichas demandas en soluciones para la sociedad.

1.1.3.4 Seguridad y vigilancia marítima integrada

Este término implica una gran complejidad basada en las múltiples actividades que comprende y la diversidad competencial existente. En principio se dividen en dos grupos que responden a la tradicional diferenciación en la terminología inglesa del “safety”; protección y seguridad de la vida humana en el mar, y “security”; protección del dominio marítimo como serían la seguridad nacional o la protección del medio marino.

Sobre la primera, se trata de la correcta navegabilidad de los buques y la seguridad de las personas a bordo, incluyendo la vida humana en el mar y el salvamento marítimo.

La segunda, tiene dos vertientes; una sobre la prevención frente a actuaciones ilícitas: tráfico ilegal de mercancías, tráfico ilegal de personas, terrorismo, piratería, control de fronteras, en la que no entraremos ya que es competencia estatal, y dos, protección frente a la contaminación y de los recursos marinos.

El gran desafío en esta área es hacer compatible la vigilancia y la protección del medio ante el desarrollo de las actividades económicas y humanas en el mar.

En Canarias existen varias circunstancias que convierten a la región de gran importancia para la vigilancia y protección marítima. Por un lado, las aguas canarias son un lugar de paso de grandes rutas oceánicas entre Europa, África y América, lo que implica un alto tráfico marítimo en la zona. A consecuencia de esta densidad de tráfico y como medida de control ambiental se designó en 2004, una Zona Marítima Especialmente Sensible (ZMES), según la normativa de la Organización Marítima Internacional (OMI), máximo órgano de control a nivel mundial competente en este ámbito, debiendo ser objeto de protección de especial atención por motivo ecológicos, socioeconómicos y científico reconocido, ya que éstos pueden sufrir daños irreparables como consecuencia de las actividades de trasporte marítimo.

Por otro lado, Canarias tiene una gran importancia como puerta de entrada a Europa de inmigración y tráfico ilegales de mercancías, por lo que parece importante que en la región se establezcan mecanismos de seguimiento, vigilancia y monitorización marítima, además de que éste puede ser un nicho tecnológico de desarrollo que puede realizarse y ofertarse por empresas y centros de la región, en los cuales la administración es el primer cliente y usuario.

Además, buena parte de estas competencias son nacionales o internacionales, lo que implica la necesidad de llegar a acuerdos y convenios globales, sin entrar en ámbitos militares. En este marco la necesidad de coordinación y los requerimientos son muy altos, por lo que será importante el apoyo político y la inversión que excede las oportunidades en las que los operadores locales pueden moverse.

Uno de los problemas detectados es la falta de información y datos fiables sobres los que poder tomar decisiones y poder actuar de la forma más eficaz y resolutiva. Es por ello clave participar de forma activa en el proceso que se está desarrollando a nivel Europeo de Vigilancia Marítima Integrada, que nace con el objetivo es proporcionar métodos de intercambio de datos e información a las autoridades interesadas o implicadas en la vigilancia marítima. Actualmente, las autoridades nacionales y de la UE responsables de los diferentes aspectos de la vigilancia —control

en las fronteras, seguridad, control de la pesca, aduanas, medio ambiente, defensa, censo de embarcaciones de recreo, etc.— recopilan información por separado y no existen canales para compartirla y poder evaluarla para la toma de decisiones.

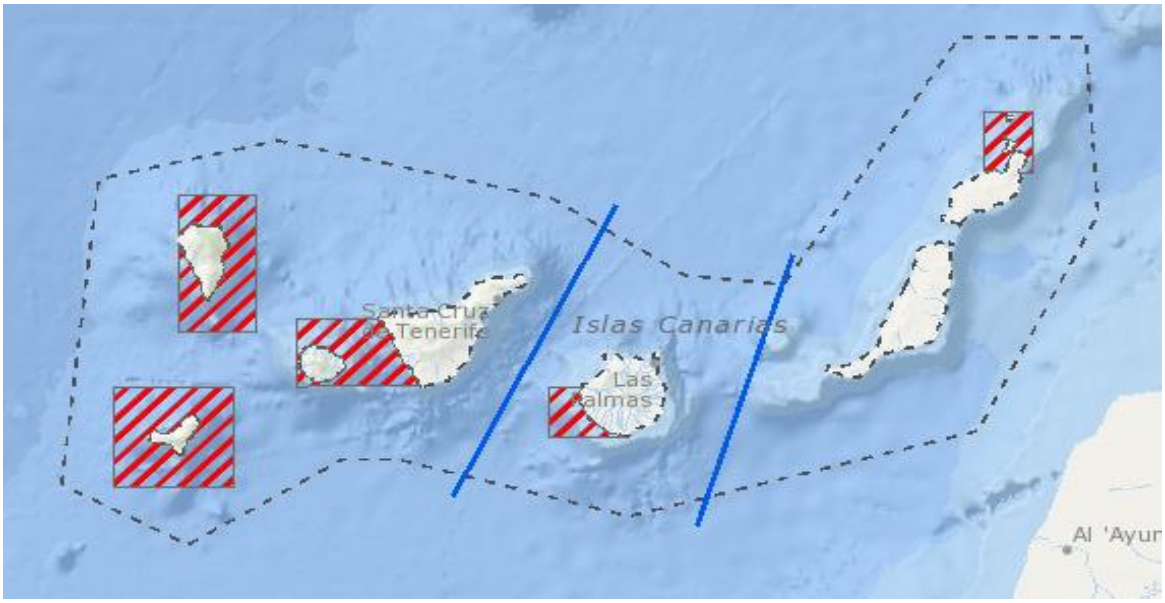
La Comisión Europea y los países miembros de la UE y del Espacio Económico Europeo (EEE) desarrollaron conjuntamente un Entorno Común de Intercambio de Información (ECII), que integrará los sistemas y redes de vigilancia existentes y dará a todas las autoridades interesadas acceso a la información que necesitan para ejercer sus actividades en el mar.

Esto evitaría, la actual la vigilancia ambiental compartimentada en diferentes estamentos como la Dirección General de Costas, Dirección General de Pesca, Cabildos, Policía Local o SEPRONA.

Es importante mejorar la situación actual de los diferentes equipos de vigilancia, que si bien ha ido aumentando la plantilla sus recursos humanos aún son escasos, bien mejorando la vigilancia a través de actualizaciones tecnológicas, etc. Para ello, habría que valorar disponer de un cuerpo propio de inspección y vigilancia de sus aguas y competencias.

La Dirección General de la Marina Mercante ejerce las competencias que en materia de marina mercante tiene asignado el Ministerio de Fomento, las cuales se plasman en el RD 452/2012, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento y se modifica el RD 1887/2011, de 30 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. Bajo la superior dirección de La Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda está adscrita a la Secretaría General de Transportes. Dependiente de la Dirección General de la Marina Mercante, como unidades periféricas situadas a lo largo del litoral marítimo español están las Capitanías Marítimas y los Distritos Marítimos, cuyas funciones y competencias se detallan en el RD 638/2007, de 18 de mayo, por el que se regulan las Capitanías Marítimas y los Distritos Marítimos. Todo ello en el marco del artículo 263 de Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Diagrama 1.7 - Regulaciones a la Navegación en Canarias



Fuente: Instituto Español de Oceanografía
Leyenda: Ruta de Transito de Seguridad: Línea azul. Navegación Restringida Particularly Sensitive Sea Area (PSSA): Maya Roja. Zona de Espacial Sensibilidad: línea discontinua verde

1.1.3.5. Planificación marítima espacial

La competencia por el espacio marítimo, por parte de usuarios y actividades económicas como pesca, acuicultura, transporte marítimo, náutica, etc. y otros usos, ha puesto de manifiesto la necesidad de gestionar las aguas de manera más coherente. La planificación espacial marítima (Maritime Spatial Planning MSP) trabaja a través de las fronteras y los sectores para garantizar que las actividades humanas en el mar se realicen de manera eficiente, segura y sostenible. Es por esto, que el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE, han adoptado una legislación para crear un marco común para la planificación espacial marítima en Europa, como una de las políticas transversales de la Política Marítima Integrada de la UE.

Esta ordenación se basa en los siguientes beneficios:

- Reducción de los conflictos entre sectores y creación de sinergias entre las diferentes actividades.
- Fomento de la inversión, creando seguridad, transparencia y reglas más claras.
- Aumento de la cooperación transfronteriza entre los países de la UE para el desarrollo de redes energéticas, de transporte marítimo, canalizaciones, cables submarinos y otras actividades, pero en coherencia con las áreas protegidas.
- Protección del medio ambiente a través de la identificación temprana de los impactos y las oportunidades de uso múltiple del espacio.

Dicha política se tradujo en 2014 en la adopción de la Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y el Consejo por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo, que establece dos fechas límite:

- 2016, para la transposición y designación de las autoridades competentes en los Estados Miembros, y
- 2021, para el establecimiento de planes espaciales marítimos.

A nivel estatal, el Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, establece un marco de ordenación marítimo transponiendo dicha Directiva y tiene por objeto; fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos. Este RD se dicta en aplicación de lo dispuesto en el artículo 4.2 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, que establece que el Gobierno podrá aprobar directrices comunes a todas las estrategias marinas con el fin de garantizar la coherencia de sus objetivos, en aspectos tales como la ordenación de las actividades que se llevan a cabo o pueden afectar al medio marino.

Los objetivos de la ordenación del espacio marítimo se materializarán a través de los planes de ordenación del espacio marítimo, los cuales:

- Establecerán los objetivos específicos de ordenación en cada demarcación marina, teniendo en cuenta los objetivos ambientales de las estrategias marinas y los objetivos de la planificación sectorial.
- Tendrán en cuenta aspectos económicos, sociales y medioambientales para apoyar el desarrollo y el crecimiento sostenibles en los sectores marítimos, aplicando un enfoque ecosistémico, que promoverá la coexistencia de las actividades y usos pertinentes y el reparto socialmente equitativo del acceso a los usos.
- Contribuirán al desarrollo sostenible de los sectores marítimos, entre otros, la pesca, la acuicultura, el turismo, el patrimonio histórico, el transporte marítimo, y los aprovechamientos energéticos y de materias primas en el mar.

El RD adjudica a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa, la tarea de coordinar dicho proceso, y de notificar los planes de ordenación a la Comisión Europea. La norma establece que se deberán elaborar cinco planes de ordenación, uno por cada una de las cinco demarcaciones marinas establecidas en la Ley 41/2010, de protección del medio marino.

Con respecto a la planificación marítima espacial, elaborar una visión o una estrategia para un espacio marino dado, ya sea a gran escala de cuenca marina, a nivel nacional o a nivel regional como sería el caso de Canarias, tiene varias ventajas:

- Ayuda a comunicar los beneficios de un proceso de MSP.

- Estimula el debate público y los diálogos con las partes interesadas.
- Aumenta la conciencia de las tendencias futuras.
- Facilita la definición de cuáles son las prioridades para el espacio marítimo.
- Garantiza el compromiso de las partes interesadas con las acciones necesarias para alcanzar un desarrollo equilibrado en las aguas canarias.

En el caso particular de la Demarcación Marina de Canarias en relación con la MSP, los primeros pasos, en sus más de 450.000 km^2 de superficie marina a ordenar, se han dado a partir del año 2018, con el desarrollo del proyecto MarSP (Macaronesian Maritime Spatial Planning, cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (FEMP), a través de la Agencia Ejecutiva para las Pequeñas y Medianas Empresas (EASME). El proyecto MarSP surge para dar apoyo a las administraciones públicas en sus respectivos procesos de OEM: Azores, Madeira y Canarias.

1.1.3.6 Formación y cualificación

La formación profesional y la oferta de posgrados universitarios en áreas como la ingeniería deben revisarse y completarse con contenidos específicos, que permitan mejorar la empleabilidad de las tituladas y titulados del archipiélago en el sector de la denominada 'Economía Azul'.

Existe un elevado nivel de cualificación técnica en acuicultura, pero también una carencia de profesionales en trabajos subacuáticos especialistas en la actividad acuícola; en desalación, existe la necesidad de incrementar los contenidos específicos sobre la materia en los currículos de Formación Profesional y en la formación de posgrado de las ingenierías en este campo; en toda la actividad portuaria, desde la reparación naval al abastecimiento y el turismo, hay que potenciar el conocimiento de idiomas, por el elevadísimo número de clientes del extranjero; y además hay numerosos ciclos de Formación Profesional que necesitarían introducir algunos módulos específicos para cubrir los puestos de trabajo que hoy ocupa personal foráneo, por la carencia de especialistas, como puede ser el caso de la soldadura submarina y otras áreas.

Por otro lado, se ha demostrado durante la crisis generada por la pandemia del COVID-19, los requerimientos en capacitación y formación para la acuicultura y pesca: en competencias digitales, demostrando que presentan dificultades para adaptarse a la nueva situación y emplear las tecnologías de la información y las comunicaciones.

En el sector de la reparación naval, se apuntan capacitaciones imprescindibles como: soldadura avanzada, trabajo en espacios confinados, trabajos en altura, electricidad y electrónica naval, robótica, uso de realidad virtual, combustibles alternativos etc. además de las barreras idiomáticas ya señaladas.

La Comisión Europea ha presentado indicaciones prometedoras sobre el crecimiento económico y las perspectivas de empleo en la economía marítima y marina, para contribuir a la recuperación económica de Europa.

Según la Comunicación '*Crecimiento Azul: oportunidades para un crecimiento marino y marítimo sostenible*' (2012), estos sectores económicos daban empleo a 5,4 millones de personas y aportaban un valor añadido bruto total de aproximadamente 500.000 millones de euros. Para 2020, la Unión Europea calculó que estas cifras podrían aumentar a 7 millones de personas y a casi 600.000 millones de euros, respectivamente.

Las actividades humanas desarrolladas en la demarcación canaria generaron en 2016 un Valor Añadido Bruto estimado de 3.035 millones de euros. El transporte fue, con 1.836 millones de euros, el subsector que en mayor medida contribuyó al valor añadido bruto (60,5 %), seguido del turismo y ocio con un 35,5 %. Analizando el conjunto del período 2009-2016, se observa un crecimiento del 33,8 % del valor añadido bruto.

El Plan Canario de Formación Profesional 2018-2022 tiene como objetivo general; contribuir al desarrollo de un nuevo modelo social, económico y cultural sostenible, adaptado a las singularidades de Canarias, capacitando a la población para que adquiera y/o mejore su empleabilidad y su espíritu empresarial.

Para ello, como línea de actuación clave, se propone impulsar el sistema de Formación Profesional promoviendo una oferta integrada y equilibrada que responda a la demanda de la población, las necesidades derivadas del mercado y las singularidades de cada una de las islas, atendiendo a la igualdad de oportunidades para acceder a la formación.

Con eso, se pretende:

- Observar y analizar el mercado laboral para detectar la transformación y los cambios en las demandas de cualificaciones y competencias del sistema productivo para aportar dicha información a la población.
- Diseñar y desarrollar una oferta formativa adaptada a la planificación de los municipios, comarcas, islas, Comunidad Autónoma, Estado y Unión Europea en consonancia con el interés general, las necesidades demandadas por el mercado laboral y las necesidades formativas de las personas de forma participativa y constructiva y contando con los sectores involucrados. En este caso, con la adaptación del currículo de los estudios a la realidad de Canarias y a las necesidades detectadas en el sector.
- Informar y orientar a la población canaria para que aproveche las oportunidades que se ofrecen en el mercado laboral en consonancia con sus propios intereses.
- Favorecer la inserción laboral a través del desarrollo de la formación dual, la formación en alternancia, las prácticas laborales en las empresas, entre otros, promoviendo acuerdos de colaboración entre los agentes sociales y económicos y los centros de formación profesional.

En este sentido, existe una experiencia piloto desarrollada de puesta en marcha del primer programa dual en la familia Marítima Pesquera sobre operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones de buque, grado medio, y supervisión, control y mantenimiento de máquinas, grado superior, realizada por el Clúster Marítimo de Canarias junto con el Instituto de Formación Profesional Marítimo Pesquero, en colaboración con empresas del sector de Reparación Naval.

Como segunda línea de actuación del Plan 2018-2022, se planteó crear y consolidar alianzas estratégicas con las instituciones y los agentes sociales de los sectores productivos que favorezcan el impulso de la innovación, el emprendimiento y la calidad creando redes de colaboración entre todos los agentes implicados.

1.1.4 Planes y programas de desarrollo regionales

El presente apartado recoge un resumen de todos aquellos planes estratégicos o herramientas de planificación regional de los distintos actores o sectores implicados en la Economía Azul de forma directa o transversal. De este modo, se ha llevado a cabo el análisis de los siguientes planes, distinguiendo si afectan de forma transversal o únicamente a un sector concreto[1].

ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DE CANARIAS (RIS3 CANARIAS)

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	Gobierno de Canarias mediante la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI)
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	En línea con la Estrategia Atlántica de la Unión Europea y la Inversión Territorial Integrada (ITI) Azul del Gobierno de España, este documento especifica los ámbitos en los cuales el Archipiélago posee potencial competitivo con respecto al entorno internacional, por lo que se constituye como la agenda de transformación socioeconómica del periodo 2014-2020. Por ello, incluye una serie de actuaciones a priorizar, así como mecanismos para monitorizar la evolución.

[1] En el momento de elaboración del presente apartado, la información disponible para el nuevo periodo de programación 2021-2027 era incompleta. Se toma por tanto como referencia el contenido de planes y programas ya en ejecución del periodo de programación 2014-2020.

	En esta agenda el turismo se erige como pilar fundamental. Para potenciarlo se propone implantar nuevas experiencias para visitantes mientras se aboga por que esta innovación se produzca a nivel productivo, tecnológico y organizativo en sectores como por ejemplo el agua y la energía. También apela a utilizar con inteligencia la situación geográfica del archipiélago, al ser un punto geoestratégico a nivel mundial, y por apostar por la I+D+i, especialmente en ámbitos en los que Canarias posee una ventaja competitiva como la biomedicina, la astronomía, la biotecnología o las actividades marinas y marítimas. Los beneficiarios directos de la estrategia son el sector privado y los actores de I+D+i, aunque el beneficiario final real es la sociedad canaria en su conjunto. La RIS 3 identifica las actividades con alto valor añadido que ofrecen la mejor oportunidad para incrementar la competitividad de la región y lograr el máximo impacto de los recursos destinados a I+D e innovación garantizando un uso más eficaz de los fondos públicos y estimulando la inversión privada. En este ámbito, la RIS3 Canarias, establece un número limitado de prioridades con objeto de que Canarias se convierta y se mantenga competitiva en la economía global dentro de tal ámbito de especialización. Se han establecido 5 prioridades dentro de las cuales se destacan por su relación con la Economía Azul las siguientes: 1. Liderazgo inteligente del turismo. 2. Canarias, referente atlántico inteligente. 3. Valorización socioeconómica de la I+D, especialización y fortalecimiento en astrofísica y espacio, ciencias marítimo-marinas, biotecnología y biomedicina asociadas a la biodiversidad y enfermedades tropicales. 4. Agenda Digital. 5. Crecimiento verde y sostenibilidad.

PLAN DE ECOGESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	Gobierno de Canarias mediante el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S4. Energías renovables marinas, S7. Desalación, S11. Turismo náutico y S12. Cruceros
Descripción	El documento aspira a ayudar a optimizar y/o corregir las tendencias implantadas en materia energética relacionada con el ciclo integral del agua en Canarias. Para ello parte de un análisis coyuntural que es complementado con una serie de líneas estratégicas a implementar. El Plan plantea una hoja de ruta que persigue reducir la dependencia energética y económica del sector del agua, especialmente desligando al sector de los combustibles fósiles e intentando aportar la mayor estabilidad en materia de suministro y costes. Las medidas propuestas incluyen acciones de información, promoción de buenas prácticas y una línea de financiación para la concesión de subvenciones y préstamos para fomentar el ahorro y la eficiencia energética.

PLAN ESTRATÉGICO DE ACUICULTURA DE CANARIAS (PEACAN)

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	Gobierno de Canarias mediante la Dirección General de Pesca
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S2. Acuicultura
Descripción	El PEACAN responde al interés de la Viceconsejería de Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias de realizar un documento de planificación del desarrollo de la acuicultura para el periodo 2014-2020, en consonancia con las directrices europeas, los principios de la PPC, el FEMP y el Plan Estratégico Plurianual de Acuicultura Española. El Plan contribuye a la estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, coherente con el Marco Estratégico Común (MEC). Asimismo, incluye las medidas que garantizan la ejecución eficaz, eficiente y coordinada de los fondos del FEMP, así como acciones encaminadas a reducir la carga administrativa. Se definen objetivos específicos con las correspondientes medidas y una aproximación presupuestaria, a expensas de la distribución de los créditos financieros de la ayuda del FEMP para Canarias. Cada medida se acompaña de indicadores para evaluar cómo avanza la ejecución del Plan en la consecución de los objetivos, como base del seguimiento.

PLAN DE ORDENACIÓN DE ACUICULTURA DE CANARIAS (PROAC)

Periodo	2018 – indefinido
Entidad responsable	Gobierno de Canarias mediante la Dirección General de Pesca Su elaboración será impulsada de oficio por la Consejería del Gobierno de Canarias competente en materia de pesca a cuyos efectos se solicitará a los Cabildos Insulares la propuesta de ordenación insular del Plan Regional en sus respectivos ámbitos territoriales.
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S2. Acuicultura
Descripción	La finalidad del PROAC es contribuir al crecimiento sostenible de la acuicultura a medio y largo plazo, compatibilizando el desarrollo de la acuicultura con la protección de los recursos naturales marinos, sus ecosistemas y los demás usos del litoral, propiciando una ordenación integrada de los usos y las actividades con incidencia en el medio marino.

PLAN DE PUERTOS DE CANARIAS

Periodo	2007 – 2016
Entidad responsable	Gobierno de Canarias a través de Consejería de Obras Públicas y Transportes
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S8. Puertos y servicios portuarios y S9. Transporte marítimo
Descripción	Este Plan de Puertos está establecido para el ámbito de los puertos de interés de la región (Puertos Canarios, competencia de la Consejería de Obras Públicas y Transporte del Gobierno de Canarias, y sus objetivos son: ▪ Ajustar la oferta a la demanda. ▪ Potencial el papel de los puertos autonómicos en la red de transportes interinsulares. ▪ Mejorar las condiciones de abrigo y seguridad en las maniobras. ▪ Adecuar e incrementar la oferta de atraques comerciales (muelles) y deportivos (pantanales) ▪ Incrementar la oferta de suelo para actividades y equipamiento ▪ Racionalizar y ordenar los espacios portuarios, separando actividades. ▪ Centrar el esfuerzo en un conjunto limitado de puertos estratégicamente seleccionados en función de su situación y perspectivas.

PLAN ESTRATÉGICO DEL CLÚSTER MARÍTIMO DE CANARIAS

Periodo	2020-2027
Entidad responsable	Clúster Marítimo de Canarias
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	El Plan Estratégico (PE) 2020-2027 del Clúster Marítimo de Canarias ha sido elaborado considerando los objetivos y posibilidades de crecimiento azul orientados por el Plan de Acción de la Región Atlántica (2013-2017) aprobado por la Comisión Europea. Este Plan del Clúster Marítimo de Canarias se estructura en cinco ejes: Fortalecimiento del Sector, Formación Especializada, Tecnología e Innovación, Internacionalización y Competitividad y Gobernanza del propio PE, que agrupa los proyectos en 31 líneas estratégicas y 53 acciones. El plan tiene su naturaleza en la cultura marítima consolidada en Canarias y está enfocado para aprovechar la riqueza oceánica, conseguir el ambiente adecuado para la inversión y usar el potencial de nuestra economía marina para crear empleo de forma sostenible.

ESTRATEGIA OPERATIVA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CANARIA

Periodo	2016-2020
Entidad responsable	Gobierno de Canarias a través de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S4. Energías renovables marinas, S8. Puertos y servicios portuarios, S9. Transporte marítimo y S11. Turismo náutico
Descripción	El objetivo de la Estrategia es definir los objetivos, tácticas y líneas de actuación bajo las cuales se debe guiar el Gobierno de Canarias en materia de internacionalización del tejido empresarial y económico de Canarias en el periodo entre 2016 y 2020. El informe recoge un plan con 65 iniciativas tangibles y accionables, contando cada una de ellas con objetivos concretos y medibles, calendario, nivel de prioridad, propuestas de responsables, una estimación de recursos necesarios y una primera identificación de riesgos a monitorizar.

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO LOCAL PARTICIPATIVO EN ZONAS PESQUERAS (EDLP)

Periodo	2016-2020
Entidad responsable	Grupos de Acción Local de Pesca (GALP)
Ámbito territorial	Insular, hay una EDLP por isla, al igual que un GALP por isla.
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S1. Pesca, S2. Acuicultura y S11. Turismo náutico
Descripción	Los principales objetivos del desarrollo local participativo son: animar a las comunidades a desarrollar enfoques ascendentes integrados, desarrollar capacidades en la comunidad y estimular la innovación, promover la propiedad de la comunidad y asistir a la gobernanza en varios niveles, propiciando una ruta para que las comunidades locales participen plenamente en el desarrollo de la aplicación de los objetivos de la UE. Para ello, sus tres componentes clave son: a) definición del área y la población, b) los grupos de acción local y c) las estrategias participativas de desarrollo local.

PLAN ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DE LA BIOTECNOLOGÍA EN CANARIAS

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	Gobierno de Canarias mediante el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S3. Biotecnología marina/azul
Descripción	El objetivo fundamental de la propuesta es precisamente identificar los principales agentes sociales potencialmente implicadas en una estrategia integradora de promoción de la biotecnología como base para el desarrollo de un nuevo sector industrial en las islas, evaluando las principales dificultades para su crecimiento y consolidación y proponiendo las acciones necesarias para la eliminación o superación de dichas dificultades.

PLAN ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE DE CANARIAS (PETCAN)

Periodo	2007 – 2016
Entidad responsable	Gobierno de Canarias mediante el Consejo Económico y Social de Canarias
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S8. Puertos y servicios portuarios y S9. Transporte marítimo
Descripción	El PETCAN es el documento director de la política de transportes del Gobierno de Canarias. Dispone de fichas financieras donde se detalla la actuación y las partidas necesarias. Las actuaciones se agrupan en programas para cada ámbito del transporte; interior (insular e interinsular) y exterior separándolo por modos; público y privado. Los objetivos básicos de las actuaciones propuestas en el transporte público son: ▪ Disponer una oferta de Servicios de Transporte Público acorde con las necesidades de la población y de las actividades económicas y acorde con los objetivos del PETCAN. ▪ Implantar la adecuada oferta de Servicios y crear los instrumentos necesarios para su actualización periódica. ▪ Disponer de las Infraestructuras e Instalaciones adecuadas para soportar los requerimientos del transporte público de personas. ▪ Optimizar las inversiones en Infraestructuras e Instalaciones de transporte público con arreglo a los requerimientos de la demanda.

PLAN DE INFRAESTRUCTURAS TURÍSTICAS DE CANARIAS (PITCAN)

Periodo	2017-2023
Entidad responsable	Dirección General de Infraestructura Turística, Consejería de Turismo, Industria y Comercio
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S11 Turismo náutico, S12 Cruceros y S13 Turismo costero
Descripción	Las infraestructuras turísticas son esenciales para la puesta en valor de un recurso turístico. Ello se debe a que el elemento clave para delimitar el espacio turístico son los atractivos; éstos se comportan como la materia prima del sector. El Plan de Infraestructuras Turísticas de Canarias (2017-2023) (PITCAN) supone una herramienta estratégica para la implantación de aquellos elementos que permitan el desarrollo adecuado de actividad turísticas. Así el PITCAN es un conjunto de expectativas realistas y específicas que los diferentes actores clave del sistema turístico canario pretenden conseguir en materia de infraestructuras turísticas en el período 2017-2023 a escala regional, insular y municipal. Para todo ello el PITCAN se presenta como un programa vivo en constante actualización anual, que se caracteriza por contribuir a la gobernanza de Canarias a través de la mesa técnica del mismo con cabildos y municipios, así como por constituir una base de datos abierta y sistemática de infraestructuras turísticas.

	Destaca por ser un plan que detecta gracias a su digitalización las obras que no cuenten con ningún registro, las efectuadas y las pendientes. Los ejes sobre los que gira el PITCAN, son los siguientes: ▪ Sostenibilidad turística. Encontrar el equilibrio entre los tres aspectos: social, económico y medioambiental. Desde el punto de vista de la infraestructura turística procurar que las actuaciones sean ecológicamente soportables a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales. ▪ Contratación de obra pública socialmente responsable. Incorporación de criterios medioambientales, sociales, de innovación y de facilitar el acceso a las pequeñas y medianas empresas. ▪ Accesibilidad. Los objetivos giran en torno a la eliminación de barreras arquitectónicas por cuestiones de discapacidad, género o edad, así como generar espacios inclusivos, seguros y salubres y resilientes tanto para usuarios turísticos como residentes. ▪ Digitalización. Potenciar los destinos turísticos inteligentes en base a la conexión entre ellos a través de la recopilación de datos y acceso a la red. Además de la creación de una gran base de datos para la actualización del listado de infraestructuras turísticas en ejecución y la posibilidad de evaluar el estado de implementación de infraestructuras turísticas.

PLAN ESTRATÉGICO PROMOCIONAL ISLAS CANARIAS

Periodo	2012-2016
Entidad responsable	Gobierno de Canarias, a través de PROMOTUR – Turismo de Canarias
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S11. Turismo náutico y S12. Cruceros
Descripción	El Plan tiene como finalidad mejorar la competitividad de Islas Canarias en el panorama turístico internacional. Para ello pretende convertirse en referencia para el diseño de acciones promocionales y favorecer el trabajo conjunto y planificado de todo el sector con el fin de maximizar la rentabilidad de las actuaciones desarrolladas. Presenta una visión única y compartida del destino y establece hacia dónde se va a dirigir la promoción turística de las Islas Canarias. Asimismo, el Plan define el modelo de desarrollo del turismo en Canarias para los próximos años y guía la implantación de dicho modelo. Además, supone un instrumento de comunicación y difusión que permitirá dar a conocer el proyecto, generar compromiso y fomentar la participación de todos los agentes implicados en el mismo.

EECAN25 - ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE CANARIAS (DOCUMENTO PRELIMINAR)

Periodo	2015-2025
Entidad responsable	Gobierno de Canarias, a través de Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial
Ámbito territorial	Canarias

Ámbito sectorial de la Economía Azul	S4. Energías renovables marinas
Descripción	Canarias continúa con un modelo energético muy alejado del que propugnaba no solo el PECAN 2006, sino también de la actual política europea en el marco de su Estrategia europea para un crecimiento inteligente, sostenible e integrado. En este contexto, constituye una necesidad y una prioridad irrenunciable de esta Comunidad Autónoma elaborar una nueva Estrategia Energética de Canarias para la próxima década, que sirva de guía para acometer la necesaria transición hacia un nuevo modelo energético más sostenible, que contribuya al crecimiento económico y social de Canarias, en armonía con el medioambiente. La Estrategia incluye un Plan de Seguimiento y Evaluación, en el que se quiere contar con la implicación del Observatorio de Energía de Canarias, de manera que se puedan reorientar las actuaciones propuestas para alcanzar los objetivos marcados, si se comprueba que hay variaciones. En el ámbito de las renovables, la EECan25 se centra en la generación eléctrica a través de energía eólica, tanto terrestre como offshore, fotovoltaica y biogás. La EECan25 se enfoca como un programa estratégico en el que deben implicarse, en su diseño, gestión y financiación, no solo las diferentes Administraciones Públicas, sino también los operadores energéticos, económicos y sociales. Con respecto a las energías renovables marinas, “el EECan25 contempla un contingente de 310 MW de energía eólica offshore para contribuir al objetivo de alcanzar un mix eléctrico con un 45 % de generación a partir de energías de origen renovable”.

1.2 ANÁLISIS EXTERNO

1.2.1 MERCADOS Y TENDENCIAS

General

Según la OCDE, el océano es la nueva frontera económica. Depara la promesa de una enorme riqueza de recursos y de un gran potencial para impulsar el crecimiento económico, el empleo y la innovación, y se le reconoce cada vez más como indispensable para abordar muchos de los desafíos generales que enfrentará el planeta en las próximas décadas; desde la seguridad alimentaria mundial y el cambio climático hasta el suministro de energía, recursos naturales y una mejor atención médica. Aunque el potencial de los océanos para enfrentar estas dificultades es enorme, ya está sometido a tensiones por la explotación excesiva, la contaminación, la decreciente biodiversidad y el cambio climático. Por lo tanto, materializar todo el potencial del océano exigirá enfoques responsables y sostenibles para su desarrollo económico.

La economía del océano abarca las industrias marítimas (como el transporte marítimo, la pesca, la energía eólica offshore y la biotecnología marina), pero también los activos naturales y los servicios ecosistémicos que proporcionan los mares (peces, hábitats, absorción de CO_2 y similares). Como ambos están intrínsecamente interrelacionados, este apartado trata muchos aspectos de los servicios ecosistémicos y de la ordenación basada en ecosistemas, centrándose al mismo tiempo en el aspecto industria/océanos.

La actividad económica en los océanos se está ampliando con rapidez, impulsada principalmente por los cambios en la población mundial, el crecimiento económico, el comercio y los niveles de ingreso cada vez más altos, el clima y el medio ambiente y la tecnología. Sin embargo, una limitación importante para el desarrollo de la economía del océano es su actual deterioro ambiental. Como las emisiones antropogénicas de carbono han aumentado con el tiempo, el océano ha asimilado mucho de ese carbono, lo que ha provocado la acidificación de los mares. Además, las temperaturas y los niveles del mar están aumentando y las corrientes oceánicas están cambiando, lo que causa pérdida de biodiversidad y de hábitat, cambios en la composición de la fauna piscícola y en los patrones de migración, y una mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos graves en los océanos. Las perspectivas para el desarrollo futuro de los océanos se agravan aún más por la contaminación de origen terrestre; sobre todo por la escorrentía agrícola, los productos químicos y los contaminantes microplásticos y macroplásticos que llevan los ríos que desembocan en el mar, así como por la pesca excesiva y las poblaciones de peces diezmadas en muchas partes del mundo.

De cara al 2030, muchas industrias marítimas tienen posibilidades de superar el crecimiento de la economía mundial en conjunto, tanto en el valor añadido bruto como en el de empleo. Las proyecciones indican que entre 2010 y 2030 en un escenario “normal”, la economía del océano podría aumentar en más del doble su contribución al valor agregado mundial, llegando a superar los 3 billones de dólares. En especial, se espera un fuerte crecimiento en la acuicultura marina, la energía eólica en alta mar, la industrialización de recursos pesqueros y, la construcción y reparación de buques. Las industrias marítimas también tienen potencial para hacer una contribución importante al crecimiento del empleo. Se prevé que en 2030 ofrezcan un equivalente aproximado a 40 millones de puestos de trabajo de tiempo completo en un escenario normal. Se espera que el crecimiento más rápido en los empleos ocurra en la energía eólica offshore, la acuicultura marina, la industrialización de recursos pesqueros y las actividades portuarias.

Se prevé que, en las próximas décadas, los avances científicos y tecnológicos tengan un papel crucial para solucionar muchos de los problemas ambientales relacionadas con los océanos, como se ha mencionado antes; y para el desarrollo posterior de las actividades económicas marítimas. Las innovaciones en materiales avanzados, ingeniería y tecnologías submarinas, tecnologías que utilizan sensores, imágenes y satélites, computación y tratamiento masivo de datos (big data), sistemas autónomos, biotecnología y nanotecnología; todos los sectores de la economía del océano habrán de verse afectados por estos avances tecnológicos.

En un contexto de cambios tan rápidos, la regulación y la gobernanza batallarán para mantener el paso. El mundo es cada vez más multipolar y experimenta una creciente dificultad para crear consenso internacional sobre temas mundiales y regionales fundamentales para el medio ambiente marino y las industrias marítimas. Al menos en el futuro inmediato, se espera que la regulación de las actividades de los océanos continúe impulsada en gran parte

por los sectores; y que los esfuerzos se centren en integrar las industrias marítimas emergentes en los marcos reguladores existentes.

El crecimiento futuro de las industrias marítimas en la escala sugerida en este informe destaca la posibilidad de presiones crecientes sobre los recursos de los océanos y los espacios marinos ya bajo una fuerte tensión; sobre todo en las zonas económicas exclusivas (ZEE), donde se lleva a cabo casi toda la actividad. La incapacidad hasta ahora para atender esas presiones de forma eficaz y oportuna se atribuye en gran parte a lo que históricamente es una gestión de las actividades marinas de sector por sector.

Como una respuesta a las crecientes presiones, en los últimos años se ha visto un incremento importante en la cantidad de países y regiones que han puesto en vigor marcos estratégicos de política pública para una mejor ordenación de los mares dentro de sus zonas económicas exclusivas. Sin embargo, en el futuro próximo será necesario abordar los muchos obstáculos que se interponen en el camino de una ordenación integrada de los océanos más eficaz.

En el campo de la oceanografía e investigación, dada la mayor profesionalización de los servicios junto a la actividad economía que son capaces de generar, existe un ámbito de oportunidad no solo para las organizaciones canarias sino para que otras organizaciones de otras regiones se implanten en Canarias. Basándonos en la enorme importancia que se le otorga en la política marítima europea, los países integrantes de la UE destinan cada vez más recursos a la investigación y desarrollo de proyectos oceanográficos y de investigación. Por la magnitud de estas iniciativas, complejidad, lejanía, etc., los equipos precisan de apoyo especializado externo, permitiendo la participación de empresas de alta especialización y de índole privado. La implantación de este tipo de empresas y de sus correspondientes infraestructuras a modo de bases experimentales de operaciones son capaces de desarrollar proyectos en sus propias instalaciones y aportar personal en trabajos de alta dificultad. Estas actividades van desde la arqueología submarina hasta los estudios de medios físicos, capaces de recrear en entornos cerrados las características oceánicas, ubicaciones donde se puede formar a su vez a profesionales en distintas materias como rescate, salvamento y un amplio espectro de actividades. Estas compañías de gran prestigio no solo son un nicho de empleo importante, representan un polo de atracción de actividad y profesionales a nivel internacional y un escaparate científico para el archipiélago. Las características de nuestras aguas y costas, su temperatura y la climatología, facilitan la implantación de estas instalaciones y empresas en Canarias.

Recientemente ha sido aprobado el desarrollo de un Laboratorio de Modelización física del oleaje de la ULL, y que comenzará en breve su construcción.

Comentar, que no existe en la actualidad en Canarias ni en ninguna región cercana, un laboratorio de modelización física de oleaje. De la totalidad de infraestructuras marítimas y costeras que se implementan en las costas insulares, únicamente una ínfima parte se modeliza a escala antes de su construcción para conocer su comportamiento, y siempre en laboratorios del continente (CEDEX-CEPyC, IHCantabria en España, o bien acudir a laboratorios europeos), pero todos esos ensayos son finalistas para conocer una infraestructura concreta, y no están orientados a la investigación.

El laboratorio constará de los siguientes elementos:

- Canal de oleaje para modelos bidimensionales, de 50 m de longitud y 2,0 x 2,0 m de sección, con profundidad máxima operativa de 1,5 m, con estructura, fondo y paredes de acero laminado, y ventana lateral de acrilato para observación en un tramo de 12 m. El canal dispondrá en un extremo de generador pendular de oleaje actuado hidráulicamente con control inteligente, capaz de generar oleaje irregular a partir de un espectro de oleaje sintético o medido y en el otro extremo y sistema de control de la reflexión.
- Piscina de oleaje para modelos tridimensionales, de 20 x 30 m de planta y 1,0 m de profundidad, con profundidad máxima operativa de 0,70 m, construida en hormigón. Dispondrá de generador segmentado de oleaje con segmentos independientes, actuados hidráulicamente y control inteligente, y de sistema anti-reflexión para el borde libre de los modelos
- Depósito subterráneo de agua, con 570 m3 de volumen útil, y dimensiones 30 x 20 x 2,0 m, que se ubicará bajo la piscina de oleaje y permitirá almacenar y reutilizar el agua. Dispondrá de un equipo de bombeo redundante con capacidad para bombear 250 l/s tanto a la piscina como al canal de oleaje.

- Almacén cubierto de aproximadamente 100 m2 para el almacenamiento de las materias primas y el material para la elaboración de los modelos

A continuación, se plasman algunas ideas sobre las tendencias a medio plazo de los distintos sectores que componen la Economía Azul.

Sectorial

S1. PESCA

- El empleo en el sector pesquero tiende a concentrarse en pocos países. Solo España, representa una cuarta parte del empleo total, y está entre los cuatro países con los niveles más altos de empleo en este sector (España, Grecia, Italia y Portugal) y que representan alrededor del 73 % del empleo de la pesca en la UE.
- Los principales exportadores a otros Estados Miembros de la UE son Suecia, Dinamarca, España y los Países Bajos. Los principales importadores son Francia, Italia, Alemania y España.
- Propuesta de la Comisión de cara al próximo presupuesto europeo plurianual para el nuevo FEMPA 2021-2027 simplificado y más específico con un presupuesto total de 6.140 millones de € para apoyar la política pesquera común, la Política Marítima Integrada de la UE y sus compromisos internacionales en materia de gobernanza de los océanos, especialmente en el contexto de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.
- Además, existe una propuesta de revisión del régimen de control de la pesca de la UE.
- Nuevas normas para la gestión sostenible de las flotas pesqueras exteriores y nuevas normas a escala de la UE para centrarse en los diez productos de plástico desechables que se encuentran más a menudo en las playas de Europa y en los artes de pesca perdidos o abandonados, que representan de forma conjunta el 70 % del total de los desechos marinos.
- Hoy en día, las industrias de importación y transformación de pescado de la UE son más relevantes en cuanto su facturación y empleo que los productores de pesca y acuicultura juntos.

S2. ACUICULTURA

- El consumo mundial derivado de los recursos marinos supone el 16 % de la proteína consumida, según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) indican que aproximadamente la mitad de la proteína de origen marino procede de la acuicultura y que esta cuota se elevará al 65 % en 2030.
- La acuicultura sigue y seguirá en expansión, el año de adopción del Código de Conducta de Pesca Responsable de FAO, la acuicultura suponía apenas un 25 % de la producción acuática global y actualmente ya supera el 50%.
- El crecimiento de la acuicultura se basará en la adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas, la introducción de innovaciones tecnológicas, el desarrollo de alimentos y dietas específicas y en la organización empresarial para disminuir los costes productivos.
- El Mecanismo de Asesoramiento Científico de la Comisión Europea recomienda hacer de la acuicultura una prioridad explícita de la UE y de las políticas mundiales a través de la integración de sus políticas en un marco político global de producción de alimentos que tome en consideración las necesidades de las personas productoras y consumidoras.
- La acuicultura ofrecerá múltiples opciones de empleo en numerosas poblaciones costeras españolas donde puede llegar a ser un motor de crecimiento de la economía local.
- El Plan Estratégico de la Acuicultura Española estableció unos objetivos ambiciosos para la acuicultura de este país, pasando de las 266.684 t. de producción de 2012 a 369.470 t. en 2020, y hasta 527.766 t. en 2030. El valor en primera venta de estas cifras supondría pasar de los 435 millones de euros de 2012, a 780 millones de euros en 2020 y llegar a 1.465 millones de euros en 2030.
- El éxito de la acuicultura moderna se basa en la adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas, en la implementación de soluciones innovadoras, la diversificación acuícola de especies y productos, promover la acuicultura multitrófica y las sinergias con otras industrias, mejorar de la zootecnia, salud y bienestar de los peces de cultivo, el desarrollo de alimentos específicos y la incorporación de materias

primas alternativas al aceite y harina de pescado, alinearse con las estrategias de Economía Circular para la revalorización de subproductos de otras industrias y en promover una mayor organización empresarial.

S3. BIOTECNOLOGÍA MARINA

- Diferentes instituciones y estudios recomiendan hacer de la biotecnología marina una prioridad de determinadas políticas en el marco global de producción de alimentación animal y humana.
- La biotecnología marina ofrece opciones de empleo cualificado a la población, en particular en áreas en las que existían explotaciones agrícolas que ahora se encuentran en desuso o tienden a desaparecer debido al auge de regiones competidoras (norte de África, etc.).
- El Plan Estratégico de la Acuicultura Española establece también medidas y objetivos relevantes en España para la biotecnología de algas.
- Ampliar ámbitos de la biotecnología azul más allá de las microalgas a otros ámbitos como por ejemplo, cultivo de macroalgas, halófitas, determinados invertebrados, crustáceos y peces, para la extracción de determinados compuestos, o sustancias bioactivas de interés como agar de macroalgas, bioactivos de halófitas, pigmentos como astaxantina de caparazones de crustáceos, colágeno o la piel de peces como regenerativo de grandes quemaduras, antitumorales de ascidias cultivadas etc.

S4. ENERGÍAS RENOVABLES MARINAS

- El establecimiento de una estructura de gobernanza clara con informes sobre el progreso de los Estados Miembros y mecanismos de cooperación regional eficaces.
- El objetivo definido en el Plan Nacional de Energía y Clima 2021-2030 de alcanzar un 42 % de penetración de energías renovables en el consumo de energía final para el año 2030. De la misma forma, se requiere una reducción del 20 % en Gases de Efecto Invernadero (GEI) para el mismo año. Esta estrategia está en concordancia con las políticas europeas de fomento de las energías renovables.
- Un mercado de la energía que funcione mejor, con mayor penetración del eólico y otras energías renovables, y el refuerzo de las infraestructuras de interconexión eléctrica para que Europa alcance el 15 % del objetivo de interconexión.
- Avance de las estrategias de almacenamiento energético como medio para lograr que la energía generada con energías renovables marinas pueda proveer servicios semejantes a la generación convencional en términos de seguridad y garantía de suministro.
- Diversificación de fuentes de producción de energía eléctrica.
- Posibilidad para asociar la generación renovable marina a nuevos consumos como los que puede suponer la movilidad eléctrica.
- Los elevados costes de generación eléctrica van en ascenso con el aumento de los precios de los combustibles fósiles. Unido al aumento de la eficiencia de la generación marina renovable, hace que incremente la rentabilidad de este tipo de infraestructuras de generación.
- El nuevo diseño de mercado reconoce el potencial de la energía eólica para proporcionar flexibilidad en los servicios.
- El Sistema de Compensación de Emisiones se reforma de una forma más eficiente y es capaz de dar un precio significativo para incentivar las inversiones.

Energía eólica offshore

- Reducción de los costes de inversión, puesta en marcha y mantenimiento de parques eólicos offshore y aumento de su eficiencia.
- Disponer de las infraestructuras necesarias para la evacuación de la potencia producida por parques eólicos offshore, principalmente en las áreas de mayor interés.
- Desarrollo de sistemas innovadores en los diseños de las subestructuras de fondo fijo y flotante, mejora de las instalaciones y procesos de fabricación aplicando las últimas tecnologías, el desarrollo de métodos para ampliar las operaciones y vida de las turbinas, mejorando las opciones de repotenciación.
- Logro de reducción de costes a través de una nueva logística e instalación, métodos, infraestructura y productos.

- Desarrollo de parques eólicos offshore, optimización de la infraestructura de la red offshore y mejora de los servicios de sistemas de los parques eólicos.
- Investigación y desarrollo para alcanzar turbinas cada vez de mayor tamaño, maximizando la producción por área de superficie ocupada.
- Versatilidad de flotas de servicio y acceso seguro, mejorar la fiabilidad y la disponibilidad e investigación de modelos de costes de ciclo completo para la optimización de la gestión de activos.
- Investigación sobre las condiciones del fondo marino, levantamientos batimétricos, estudios de recurso renovable y condiciones meteorológicas y oceánicas extremas, planificación espacial y las interacciones con los factores de la energía eólica marina.
- La mayor parte de los proyectos desarrollados hasta el momento de la redacción de este trabajo presentan soluciones de fondo fijo pero se están demostrando y existe algún parque ya operativo con soluciones flotantes y se reconoce su potencial de desarrollo en los próximos años.
- Existen sinergias con sectores de la Economía Azul, en especial sectores maduros como el naval.
- Necesidad de disponer de un tejido empresarial, centros de investigación, instituciones académicas para el despliegue de la tecnología y que proyecten la competitividad de este tipo de negocios.

Energías oceánicas marinas (undimotriz y mareomotriz)

- Desarrollo de I+D+i en la búsqueda de soluciones en convertidores de olas competitivos respecto a la mejora de los costes de operación de la generación eléctrica.
- Priorizar subsistemas y componentes. La I+D+i en la energía de las olas deberá centrarse en componentes y subsistemas clave, probados individualmente y como parte de todo el dispositivo.
- Priorizar la implementación. Aumentar la confiabilidad de los dispositivos a través de pruebas e implementación, permitiendo la certificación de subsistemas y componentes.
- Los sistemas de toma de fuerza requieren una demostración a escala real en condiciones reales de mar para su validación.
- Estandarización de la tecnología. Existen múltiples opciones para obtener energía a través de las olas, lo cual demuestra que la solución se encuentra en un estado incipiente. La tendencia natural del mercado es a estandarizar la solución que demuestre ser la más eficiente.
- Búsqueda de sinergias entre convertidores de ola y otras actividades relacionadas con la Economía Azul.
- Se plantean a corto plazo el despliegue de soluciones en fase demostrativo que permitan continuar con la investigación aplicada en esta tecnología. A partir de este punto, se potenciaría la apuesta por soluciones comerciales cada vez de mayores tamaños.
- Conexión a red. Esto va más allá de disponer de capacidad suficiente para la evacuación de la potencia generada. Adicionalmente, se tratan aspectos como la intermitencia de la producción eléctrica. Se proponen soluciones de almacenamiento tanto con fines relacionados a la energía como para prestar servicios de ajuste al sistema.
- Centrar los esfuerzos de I+D+i en las tecnologías y los procesos necesarios para desarrollar y optimizar los parques, como centros de energía submarina, la optimización del diseño y la caracterización del medio ambiente.
- Monitorización de aspectos de distinta índole como las afecciones sobre el medio que este tipo de infraestructuras lleva aparejado. Esto se extiende desde aspectos meramente técnicos hasta otras dimensiones como la compatibilidad de uso o el medio ambiente.
- Promover marcos políticos favorables para agilizar y facilitar los procesos de permisos.

S5. EXTRACCIÓN DE RECURSOS MINERALES

Las políticas proponen alejarse del modelo de crecimiento lineal «*extraer-fabricar-consumir-desechar*» hacia un modelo circular que se base en el mantenimiento de la utilidad de productos, componentes y materiales y en la conservación de su valor en la economía. Como se señala en el Plan de Acción para la Economía Circular de la UE, ello precisará de cambios en las cadenas de suministro que afecten al diseño de productos, los modelos de negocio, las opciones de consumo y la prevención y gestión de los residuos:

- Reducir la intensidad energética de la extracción, producción y consumo de materiales.
- Optimizar el uso de materiales y minerales en alimentación (p.e. el fósforo) y edificación.
- Garantizar la seguridad de suministro de materiales clave (necesarios para baterías).

- Abordar los desafíos de los mercados de productos básicos y materias primas.
- Propuesta de asociación para la innovación sobre materias primas.

S6. EXTRACCIÓN DE SAL

- Apoyo a las salinas tradicionales sobre la implantación de plantas de producción de Dunaliella sp (por ejemplo, producto gourmet de sal con Dunaliella salina).
- Diversificación hacia otras actividades para valorizar productos y los espacios de las salinas: catas de sal, restaurante en las salinas para incentivar las visitas, actividades de sensibilización sobre los recursos naturales, maridajes y experiencias culinarias, spa al aire libre que ofrecen baños de agua salina, así como baños en esteros, barro y masajes relajantes.
- Plan de renovación de aeromotores salineros e incorporación de energías renovables en salinas activas.
- La mayoría de las salinas catalogadas han quedado en desuso y abandonados (9 activas /58 catalogadas), por lo que se son espacios que se muestran inadecuados para la sociedad actual y, en consecuencia, se facilita la ruina funcional y su desaparición. Se aconseja por tanto un plan de revitalización de este patrimonio arquitectónico proponiendo estrategias alternativas mediante restauración y/o cambios de uso compatibles con cada situación como método contrastado de conservación.

S7. DESALACIÓN

- Optimización de procesos (tecnologías, rendimiento eficiencia energética, mantenimiento y operación…).
- Uso de plantas combinadas con otros usos industriales (con EERR, acuicultura…).
- La reutilización de aguas es una actividad en aumento, por lo que se prevé que se reduzcan progresivamente los volúmenes de agua vertida al medio marino.
- Desarrollo e instalación de tecnologías para una mejor difusión de la salmuera, como los difusores venturi creados por el ITC; y, posibilidad de uso para el cultivo de microalgas, para obtención de sal marina, su uso en spas…etc.

S8. PUERTOS Y SERVICIOS PORTUARIOS

- Modernización y mejora del nivel de control de la red de distribución de agua de los puertos para optimizar su gestión y minimizar su consumo.
- Optimización del transporte terrestre con origen y destino en puertos.
- Reducir las emisiones a la atmósfera generadas en la manipulación y almacenamiento de graneles sólidos y líquidos en instalaciones portuarias.
- Despliegue de infraestructuras para proporcionar combustibles alternativos, principalmente el uso del Gas Natural Licuado en el transporte marítimo y en servicios portuarios.
- Lograr una respuesta temprana y eficaz ante posibles emergencias de contaminación marina ocurridos en la zona de servicio del puerto.
- Contribuir a reducir el vertido al mar de desechos procedentes de buques incentivando la entrega en puerto de desechos.
- Puertos conectados telemáticamente para la integración de la cadena de valor portuaria a través de tecnologías de la información y las comunicaciones que produzcan la digitalización de los procesos logísticos.

S9 TRANSPORTE MARÍTIMO

- Nuevas normativas ambientales OMI (Organización Marítima Internacional) sobre cambios de combustible. Aplicación del nuevo límite de 0,5 % en el contenido de azufre para los combustibles marinos fuera de las zonas de control de emisiones (ECAs), efectivo a partir de 2020.

- Junto con el desafío que a corto plazo supone el azufre, la OMI ya está trabajando en las medidas para reducir el control de las emisiones de CO_2 con vistas a reducir un 40 % las emisiones para 2030.
- El hidrógeno, alcohol, biometano y amoniaco son los combustibles mejor posicionados para la investigación y el desarrollo de combustibles con cero emisiones netas de carbono para los buques a partir de 2030.
- Existe en Canarias un simulador de Navegación y Maniobras de Buques perteneciente a la Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de la ULL. Este simulador es de los pocos que hay en España, puede simular maniobras de una amplia gama de buques, desde grandes petroleros hasta lanchas rápidas, en más de 100 puertos de todo el mundo y en las más variadas condiciones de oleaje y temporal.

S10 REPARACIÓN NAVAL Y SERVICIOS OFFSHORE

- Existe un proyecto de desarrollo un dique seco en el Puerto de Las Palmas. Las obras concluirán en 2021 y permitirán captar parte del tráfico de gran tonelaje que navega cada año junto a las aguas canarias. Según las estimaciones, alrededor de 1.400 buques de alto tonelaje serán susceptibles de repararse en el Puerto de Las Palmas, que hoy cuenta con infraestructura límite para pasar de 36.000 t a 90.000 t a través de los servicios de los astilleros.
- Esta evolución positiva en los niveles de contratación, junto con la tendencia de aumento del número de contratos pertenecientes a segmentos de mercado con potencial, de mayor volumen unitario y complejidad tecnológica (como cruceros, ferris, grandes pesqueros o buques oceanográficos).
- Inclusión de medidas de economía circular en el desarrollo de la normativa sobre construcción/reparación de buques y otra normativa sectorial.
- Tecnologías digitales para la mejora de los procesos productivos de los astilleros (bigdata, gemelos digitales, fabricación aditiva, vehículos autónomos y robótica aplicada…).
- La oferta de servicios y equipamiento de reparación naval y offshore en Tenerife espera completarse en los próximos años con, además del dique flotante de Tenerife Shipyards en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife que se encuentra actualmente en tramitación ambiental simplificada, con el del Puerto de Granadilla.

S11 TURISMO NÁUTICO

- Los 170 puertos deportivos y turísticos que conforman la Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos (FEAPDT) se unen a la iniciativa “Libera, unidos contra la basuraleza” creado por SEO/BirdLife y Ecoembes. Se pretende concienciar y movilizar a la ciudadanía para mantener los espacios naturales libres de basuras. Todos los puertos distribuirán material para informar a los miles de usuarios que los visitan sobre la importancia de la biodiversidad.
- En la Asamblea General se decidió poner en marcha el Marina Day, a nivel nacional, con el fin de hacer partícipe a toda la sociedad, relacionada o no con el mar, del estado de la naturaleza y lo que podemos y debemos hacer para mejorar esta situación

S12. CRUCEROS

- Las líneas de cruceros han anunciado planes para construir buques propulsados por gas natural licuado (GNL), una fuente limpia de combustible**.**
- Las líneas de cruceros también aplicarán planes de gestión de la energía de los buques para la planificación y el mantenimiento de las rutas a fin de reducir el consumo de combustible y las emisiones de carbono. Las normas de diseño de eficiencia energética reducirán las emisiones de CO_2 en un 30 % para el año 2025.
- Las inversiones innovadoras incluyen motores eficientes energéticamente y recubrimientos de casco que reducen la fricción y el consumo de combustible, así como luces LED de bajo consumo y aparatos de mayor eficiencia. Al cambiar a luces LED de baja energía, los cruceros más nuevos pueden mejorar la eficiencia energética de la iluminación en casi un 80 %.
- La industria de cruceros se compromete a reducir la tasa de emisiones de carbono a nivel mundial en un 40 % para 2030.

- Algunos cruceros reutilizan el 100% de los desechos generados a bordo, reduciendo, reutilizando, donando, reciclando y convirtiendo los desechos en energía.

S13. TURISMO COSTERO

- Europa es el destino turístico mundial por excelencia. El turismo desempeña un papel fundamental en el desarrollo de numerosas regiones europeas, en particular las menos desarrolladas, debido a su potencial de creación de empleo y a sus considerables efectos colaterales, especialmente para las personas jóvenes. El turismo ha mostrado una gran resistencia y un crecimiento persistente incluso durante la reciente crisis. Las zonas costeras atraen a más de un tercio de todos los negocios turísticos de Europa.
- En el Periodo de programación 2014-2020, el turismo no se ha incluido como un objetivo temático en los reglamentos de los Fondos Estructurales y de Inversión de la Unión Europea (EIE), puesto que constituye un medio o sector más que un objetivo. Sin embargo, los reglamentos prevén numerosas posibilidades para inversiones turísticas inteligentes.
- El turismo continuará jugando un papel prominente en la inversión prevista de FEDER, así como las inversiones relacionadas para la conservación, protección, promoción y desarrollo del patrimonio natural y cultural (véase el gráfico), que cuentan con una dotación prevista del FEDER de 8000 millones de euros aproximadamente.
- Natura 2000 es una red de zonas naturales protegidas de toda la UE, establecida bajo la Directiva de Hábitats de 1992, cuyo objetivo es garantizar la supervivencia a largo plazo de las especies y hábitats más valiosos y amenazados, como el entorno marino. Una acertada gestión de estas zonas permite su disfrute como parte de la experiencia vacacional y su conservación para los futuros usuarios.
- El pasado 7 de mayo, la Organización Mundial del Turismo revisó sus perspectivas para 2020, estimando una caída en las llegadas de turistas internacionales entre el 60 y el 80 % en relación con 2019, lo que supondría una pérdida de entre 910.000 millones y 1,2 billones de dólares mundiales en ingresos por exportaciones del turismo. En España, solo en el mes de abril se han perdido más de 7 millones de turistas internacionales y un gasto asociado de 7.000 millones de euros (datos de FRONTUR correspondientes a abril de 2020, INE).

1.2.2 Planes y programas de desarrollo nacionales y europeos

Nacionales

PROGRAMA OPERATIVO DE ESPAÑA DEL FONDO MARÍTIMO Y DE PESCA (FEMP)

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Ámbito territorial	Nacional
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S1. Pesca y S2. Acuicultura
Descripción	El programa español cofinanciado por el FEMP para el período 2014-2020 incorpora 6 prioridades y 17 objetivos específicos que establece el Reglamento FEMP y en consideración de las conclusiones de la Evaluación Ex ante del Programa. Así, el FEMP fija como eje horizontal los objetivos establecidos por la Estrategia Europa 2020, que incluyen un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. La estrategia contempla los siguientes objetivos globales: ▪ Fomentar la competitividad y, viabilidad de la flota y, de las empresas pesqueras y de acuicultura, impulsando su crecimiento y rentabilidad, mejorando el mayor valor añadido de los productos pesqueros y acuícolas, y reforzando el posicionamiento de los productos españoles en los distintos mercados. ▪ Promover un crecimiento sostenible, mejorando el equilibrio entre la capacidad y las actuales oportunidades de pesca, reduciendo el impacto de las actividades en el medio ambiente y protegiendo la biodiversidad y ecosistemas marinos. ▪ Dar cumplimiento a las nuevas necesidades de la Política Pesquera Común en el ámbito de la recopilación de datos, control e inspección, descartes y otras políticas, como la Política Marítima Europea. ▪ Impulsar estrategias de desarrollo local participativo que favorezcan la cohesión territorial, apoyando la diversificación y financiando proyectos para crear empleo y mejorar la calidad de vida de las zonas costeras. Esta estrategia se encuadra dentro de un plan de ámbito nacional y está marcada por la diferente realidad socioeconómica de las CCAA, y, las diferentes condiciones demográficas y climatológicas. Además, hay aspectos que inciden en la estrategia, como el grado de dependencia de la actividad pesquera de un territorio o el nivel de desarrollo de determinadas zonas de pesca. Es por ello, que prácticamente plantea casi todas las medidas del FEMP.

INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA (ITI) AZUL

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas
Ámbito territorial	España

Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	La Estrategia del Atlántico tiene como objetivo crear oportunidades de crecimiento y empleo para las actividades marinas y marítimas en los Estados Miembros del Atlántico. La Comisión Europea adoptó a finales de 2011 la Estrategia Atlántica, destinada a revitalizar la economía marítima y marina en la región atlántica. El debate que ha tenido lugar entre los Estados miembros atlánticos en el Foro Atlántico ha tenido como resultado el Plan de Acción de la Estrategia Atlántica que guiará su implantación hasta el año 2020. Este Plan tiene por objeto revitalizar la economía marina y marítima en la zona atlántica, y recoge las líneas prioritarias de la Estrategia, así como las recomendaciones para su implementación. Las prioridades y objetivos de la Inversión Territorial Integrada (ITI) Azul son los definidos en el Plan de Acción para la Estrategia Marítima Atlántica, los cuales se recogen a continuación. Estos ámbitos se han relacionado con aquellos objetivos temáticos y prioridades de inversión en los cuales los Fondos Estructurales de Inversión Europea (EIE) pueden contribuir a los objetivos de la Estrategia Atlántica (OEA). Las prioridades de la ITI Azul y su encaje en los objetivos en el Plan de Acción de la Estrategia Marítima Atlántica son: Prioridad 1: Fomentar el espíritu empresarial y la innovación ▪ OEA0101: Puesta en común de conocimientos entre las instituciones de enseñanza superior, las empresas y los centros de investigación. ▪ OEA0102: Refuerzo de la competitividad y de las capacidades de innovación en la economía marítima de la región atlántica. ▪ OEA0103: Favorecer la adaptación y la diversificación de las actividades económicas, promoviendo el potencial de la región atlántica. Prioridad 2: Proteger, garantizar y desarrollar el potencial del medio marino y costero del Atlántico. ▪ OEA0201: Mejorar la seguridad y la protección marítimas. ▪ OEA0202: Exploración y protección de las aguas marinas y las zonas costeras. ▪ OEA0203: Gestión sostenible de los recursos marinos. ▪ OEA0204: Aprovechamiento del potencial del medio marino y costero de la región atlántica como fuente de energías renovables. Prioridad 3: mejorar la accesibilidad y la conectividad. ▪ OEA0301: Promover la cooperación entre los puertos. ▪ OEA0401: Promover un mejor conocimiento de los desafíos sociales en la región atlántica. ▪ OEA0402: Preservar y promover el patrimonio cultural atlántico. Prioridad 4: Un modelo sostenible y socialmente integrador de desarrollo. ▪ OEA0401: Promover un mejor conocimiento de los desafíos sociales en la región atlántica. ▪ OEA0402: Preservar y promover el patrimonio cultural atlántico.

PLAN ESTRATÉGICO PLURIANUAL DE LA ACUICULTURA ESPAÑOLA

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Ámbito territorial	Nacional
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S2. Acuicultura
Descripción	El Plan Estratégico de la Acuicultura Española, se enmarca en la nueva Política Pesquera Común (PPC) y el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y trata de dar respuesta en Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura propuestas por la Comisión Europea, relativas a las prioridades y necesidades comunes para el desarrollo del sector. En consecuencia, en el Plan se definen cuatro objetivos estratégicos alineados con las directrices estratégicas: 1. Simplificar y homogeneizar el marco legal y administrativo y reforzar la representatividad del sector. 2. Incrementar la producción acuícola española, a partir de la mejora de la planificación sectorial y la selección de nuevas Zonas de Interés Acuícola. 3. Reforzar la competitividad del sector a través de la I+D+i, el estrechamiento de las relaciones entre la comunidad científica y el sector, la gestión sanitaria y el bienestar. 4. Reforzar los aspectos vinculados con la transformación y comercialización de los productos acuícolas a través de la innovación, la promoción y el apoyo a las organizaciones de productores.

PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC)

Periodo	2021-2030
Entidad responsable	Ministerio para la Transición Ecológica
Ámbito territorial	Nacional
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S4. Energías renovables marinas
Descripción	El Plan define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. Determina las líneas de actuación y la senda que, según los modelos utilizados, es la más adecuada y eficiente, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO_2.

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE (PEIT)

Periodo	2005-2020
Entidad responsable	Ministerio de Fomento

Ámbito territorial	Nacional
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S8 Puertos y servicios portuarios y S9. Transporte marítimo
Descripción	El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) recupera la planificación como el instrumento en el que se han de enmarcar sus actuaciones en el medio plazo y asume un compromiso público en el desarrollo de las políticas de las que es responsable. La planificación estratégica abordada por el PEIT presenta como elementos más destacados en su planteamiento: ▪ Establecer un sistema coherente de planificación para el conjunto de la política del Ministerio de Fomento, desde la planificación estratégica a la sectorial, que atiende tanto a la planificación de las infraestructuras como la de los servicios de transporte. ▪ Avanzar en un sistema de planificación que, a partir de los objetivos establecidos para el sector del transporte, define el escenario futuro más conveniente e identifica después las medidas y actuaciones que mejor pueden conducir hacia ese escenario. ▪ Incorporar los objetivos sociales, medioambientales y territoriales con la misma importancia que los funcionales y económicos. ▪ Buscar la cooperación activa del resto de las Administraciones para mejorar la coordinación entre actuaciones y poder alcanzar los objetivos establecidos para el Plan.

PLAN DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA (PITVI)

Periodo	2012-2024
Entidad responsable	Ministerio de Fomento
Ámbito territorial	Nacional
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S8 Puertos y servicios portuarios y S9. Transporte marítimo
Descripción	A raíz del diagnóstico sobre la situación del transporte en España y las consideraciones al efecto, el Plan establece cinco grandes objetivos estratégicos como marco de planificación de las infraestructuras y transportes del país: ▪ Mejorar la eficiencia y competitividad del sistema global del transporte optimizando la utilización de las capacidades existentes. ▪ Contribuir a un desarrollo económico equilibrado, como herramienta al servicio de la superación de la crisis. ▪ Promover una movilidad sostenible compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente. ▪ Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad de todos los territorios del Estado a través del sistema de transporte. ▪ Favorecer la integración funcional del sistema de transporte en su conjunto mediante un enfoque intermodal.

AGENDA SECTORIAL DE LA INDUSTRIA NAVAL

Periodo	2019-2030
Entidad responsable	Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
Ámbito territorial	Nacional
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S10. Reparación naval y servicios offshore
Descripción	Esta Agenda forma parte del Marco de la España Industrial 2030, que incluye quince Agendas Sectoriales que el Ministerio está definiendo de manera conjunta con las asociaciones empresariales, y que desarrollan las especificidades propias de cada sector y definen líneas estratégicas y acciones concretas. En ella se destaca la importancia del sector naval en los territorios donde tiene mayor implantación, como Galicia, Asturias, Canarias, País Vasco o Andalucía, acentuando la producción de este sector que da soporte a actividades tan esenciales para nuestro país como la logística, la pesca, el turismo o la defensa naval. De esta forma, esta Agenda traza un plan de crecimiento adecuado a un sector con una fuerte vocación exterior, un potente efecto tractor y gran capacitación tecnológica, y tiene como objetivo; lograr que la industria naval siga siendo un factor importante en la cadena de creación de valor para la economía española. Para ello, se plantea la continuidad de instrumentos de apoyo al sector como el Tax Lease, la colaboración de Compañía Española de Seguros de Crédito a la Exportación (CESCE), el Fondo de Garantías Navales, el Fondo de Reestructuración y la subvención de intereses de los préstamos a la construcción naval.

ESTRATEGIA DE TURISMO SOSTENIBLE DE ESPAÑA 2030

Periodo	2030
Entidad responsable	Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
Ámbito territorial	Nacional
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S11. Turismo náutico y S12. Cruceros
Descripción	El objetivo de la nueva Estrategia es sentar las bases de la transformación del turismo español hacia un modelo de crecimiento sostenido y sostenible, que permita mantener su posición de liderazgo mundial. El nuevo modelo, estará apoyado en la mejora de la capacidad competitiva y rentabilidad de la industria, en los valores naturales y culturales diferenciales de los destinos, y en la distribución equitativa de los beneficios y las cargas del turismo. La Estrategia propone un modelo de crecimiento turístico para los próximos años basado en los siguientes principios:

	▪ Crecimiento socio económico, para lo que se deberá trabajar en favor de la competitividad y rentabilidad del sector, apostando por la calidad y acelerando el proceso de transformación digital. ▪ Preservación de los valores naturales y culturales, partiendo de la base que la conservación de nuestro extenso patrimonio cultural y natural es un objetivo prioritario. ▪ Beneficio social, para conseguir un reparto de los beneficios del sector, y afrontar retos como la despoblación del medio rural en España. ▪ Participación y gobernanza, vertebrando mecanismos de gobernanza participativa entre el Estado y las Administraciones competentes a todos los niveles. ▪ Adaptación permanente, dado que no se trata sólo de buscar la calidad y la mejora, sino también de posibilitar que el sector tenga capacidad de respuesta frente al nuevo entorno de cambios constantes. ▪ Liderazgo, que persigue consolidar el papel de España como líder mundial en el sector.

PLAN DE COMPETITIVIDAD DE TURISMO DE CANARIAS

Periodo	2015-2019 (prorrogado hasta 10 de enero de 2021)
Entidad responsable	Ministerio de Industria Energía y Turismo
Ámbito territorial	Canarias
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S11 Turismo náutico, S12 Cruceros y S13 Turismo costero
Descripción	El Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias y el Ministerio de Industria Energía y Turismo han acordado impulsar un plan de competitividad dotado de 6 millones de euros, financiados al 50 %, centrado en el aumento de la competitividad turística en las Islas Canarias. En el marco de dicho Plan está previsto realizar inversiones para la reconversión de destinos turísticos maduros con el objetivo de mejorar la competitividad turística de Canarias y su sostenibilidad económica, social y medioambiental. Para ello, se realizarán los siguientes tipos de actuaciones: ▪ Actuaciones en materia de reconversión de destinos maduros, que perseguirán la adaptación de los espacios y zonas públicas de uso turístico a las nuevas exigencias de los turistas, primando la creación de espacios eficientes, accesibles, estéticos y en consonancia con el entorno medioambiental. ▪ Actuaciones destinadas a mejorar infraestructuras relevantes para la prestación de servicios básicos para turistas y residentes (saneamiento, accesibilidad a las ciudades desde puertos, mejora de los paseos marítimos y litoral, abastecimiento, recogida de pluviales, etc.). ▪ Actuaciones para la puesta en valor turístico de recursos existentes (edificios históricos, zonas verdes, etc.).

PLAN DE IMPULSO DEL SECTOR TURÍSTICO. HACIA UN TURISMO SEGURO Y SOSTENIBLE

Periodo	2020-2025
Entidad responsable	Ministerio de Industria Energía y Turismo

Ámbito territorial	España
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S11 Turismo náutico, S12 Cruceros y S13 Turismo costero
Descripción	Este Plan tiene como objetivo reforzar la Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030, dotando recursos y herramientas al sector en el marco de una transición hacia un modelo económico más sostenible e inclusivo, aprovechando el posicionamiento del sector como industria estratégica y centrando los esfuerzos en conseguir un destino turístico seguro y sostenible. Para ello, desarrolla actuaciones organizados en 5 pilares: 1. Recuperar la confianza en el destino. 2. Medidas para la reactivación del sector. 3. Mejora de la competitividad del destino turístico. 4. Mejora del modelo de conocimiento e inteligencia turística 5. Marketing y Promoción.

Europeos

POLÍTICA PESQUERA COMÚN Y FONDO EUROPEO MARÍTIMO Y DE PESCA (FEMP)

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	DG MARE (Asuntos Marítimos y Pesca)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S1. Pesca y S2. Acuicultura
Descripción	El Fondo ayuda a los pescadores en la transición a la pesca sostenible y a las comunidades costeras a diversificar sus economías. Además, financia proyectos para crear empleo y mejorar la calidad de vida en las costas europeas y facilita el acceso a la financiación. El Fondo se utiliza para cofinanciar proyectos junto con la financiación nacional. ▪ A cada país se le asigna una parte del presupuesto total del Fondo en función del tamaño de su sector pesquero. ▪ A continuación, cada país elabora un programa operativo, en el que indica cómo piensa gastar el dinero. ▪ Una vez que la Comisión aprueba el programa, corresponde a las autoridades nacionales decidir los proyectos que van a financiarse. ▪ Las autoridades nacionales y la Comisión son responsables conjuntamente de la aplicación del programa.

POLITICA MARÍTIMA INTEGRADA Y ESTRATEGIA CRECIMIENTO AZUL

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	DG MARE (Asuntos Marítimos y Pesca)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	La Política Marítima Integrada de la UE quiere ofrecer un planteamiento más coherente de los asuntos marítimos con una mayor coordinación entre los distintos ámbitos. Se centra en: ▪ Asuntos no englobados en políticas sectoriales, como el "crecimiento azul" (crecimiento económico basado en diferentes sectores marítimos). ▪ Asuntos que requieren la coordinación de distintos sectores y agentes, como el conocimiento del medio marino. En concreto, abarca las siguientes políticas transversales: ▪ Crecimiento azul ▪ Conocimientos y datos del mar ▪ Ordenación del espacio marítimo ▪ Vigilancia marítima integrada ▪ Estrategias de cuenca marítima Su objetivo es coordinar, no sustituir, las políticas en sectores marítimos específicos.

PLAN DE ACCIÓN PARA EL ATLANTICO

Periodo	2014-2020
Entidad responsable	DG MARE (Asuntos Marítimos y Pesca)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S1. Pesca, S2. Acuicultura, S3. Biotecnología marina, S4. Energías renovables marinas, S9. Transporte marítimo, S11. Turismo náutico, S12. Cruceros
Descripción	El Plan de Acción para el Atlántico tiene por objeto revitalizar la economía marina y marítima en la zona atlántica. Indica la manera en que los países de la UE ribereños del Atlántico, sus regiones y la Comisión pueden contribuir a crear un desarrollo sostenible en las zonas costeras y avanzar hacia la "Economía Azul" manteniendo la estabilidad ecológica del océano Atlántico. El Plan anima a los Estados miembros a colaborar en ámbitos en los que anteriormente actuaban por separado. De esta manera podrán compartir información, costes, resultados y buenas prácticas al mismo tiempo que generan ideas para otros ámbitos de cooperación en actividades marítimas. El Plan de Acción estudia la manera de actuar ante los retos de generar crecimiento, reducir la huella de carbono, utilizar los recursos del mar de manera sostenible, responder con eficacia a

	las amenazas y las situaciones de emergencia y aplicar un criterio de gestión ecosistémica en las aguas del Atlántico. Las prioridades son: ▪ Fomentar el emprendimiento y la innovación. ▪ Proteger, asegurar y mejorar el medio ambiente marino y costero. ▪ Mejorar la accesibilidad y la conectividad. ▪ Crear un modelo de desarrollo regional integrador y sostenible. Las medidas acordadas se centrarán en el impulso al mercado turístico, la atención a la creciente demanda de instalaciones energéticas en alta mar, la mejora de la educación y la formación en industrias marítimas tradicionales y emergentes y la cooperación en investigación oceánica para evaluar mejor las consecuencias del cambio climático.

ESTRATEGIA EUROPEA DE TRANSPORTE MARÍTIMO

Periodo	2009-2018
Entidad responsable	DG MOVE (Movilidad y Transportes)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S8. Puertos y servicios portuarios, S9. Transporte marítimo y S10. Reparación naval y servicios offshore
Descripción	En enero de 2009, la Comisión presentó los principales objetivos estratégicos para el sistema de transporte marítimo europeo hasta 2018. La estrategia identificó áreas clave donde la acción de la UE fortalecerá la competitividad del sector al tiempo que mejora su desempeño ambiental. Se centra en cinco áreas: ▪ Seguridad marítima. ▪ Digitalización y simplificación administrativa. ▪ Sostenibilidad ambiental y descarbonización. ▪ Elevar el perfil y las calificaciones de la gente de mar y profesiones marítimas. ▪ Transporte marítimo de la UE: un actor mundial más fuerte.

ESTRATEGIA EUROPEA DE ENERGIA 2030

Periodo	2020-2030
Entidad responsable	DG ENER (Energía)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S4. Energías renovables marinas
Descripción	En octubre de 2014, el Consejo Europeo acordó un nuevo marco para el clima y la energía en 2030, que incluye metas y objetivos políticos a escala de la UE para el período comprendido entre 2020 y 2030. Este marco tiene por objeto ayudar a la UE a lograr un sistema energético

	más competitivo, seguro y sostenible, y, a cumplir su objetivo de reducción de los gases de efecto invernadero a largo plazo para 2050. Las cifras relativas a las energías renovables y la eficiencia energética se han incrementado posteriormente en el contexto del paquete de medidas sobre energía limpia para todos los europeos. Esta estrategia plantea los siguientes objetivos para 2030: ▪ Una reducción del 40 % de las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con los niveles de 1990, con una cuota mínima del 32 % del consumo de energía renovable, con una cláusula de revisión al alza para 2023. ▪ Objetivo indicativo de mejora de la eficiencia energética a escala de la UE de al menos el 32,5 %, como continuación del actual objetivo del 20 % para 2020. ▪ Apoyar la realización del mercado interior de la energía alcanzando el objetivo actual de interconexión eléctrica del 10 % para 2020, con vistas a alcanzar el 15 % para 2030.

MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030

Periodo	2021-2030
Entidad responsable	DG CLIMA (Acción por el Clima)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos, pero especialmente S4. Energías renovables marinas
Descripción	El marco de actuación en materia de clima y energía hasta el año 2030, contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la UE durante el periodo 2021-2030. Sus objetivos clave para 2030: ▪ Al menos 40 % de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (con respecto a 1990). ▪ Al menos 32 % de cuota de energías renovables. ▪ Al menos 32,5 % de mejora de la eficiencia energética. El Sistema de Gobernanza obliga a los Estados miembros a elaborar estrategias nacionales a largo plazo antes del 1 de enero de 2020, y de garantizar la coherencia entre dichas estrategias y los planes nacionales de energía y clima.

DIRECTIVA MARCO DE ESTRATEGIA MARINA

Periodo	2009-2020
Entidad responsable	DG ENV (Medio Ambiente)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos

Descripción	La Directiva 2008/56/CE de 17 de junio de 2008 establece un marco en el que los Estados Miembros (EEMM) deberán adoptar las medidas necesarias para lograr o mantener un buen estado medioambiental del medio marino a más tardar en el año 2020. Con tal propósito se elaborarán y aplicarán estrategias marinas a fin de: ▪ Proteger y preservar el medio marino, evitar su deterioro o, en la medida de lo posible, recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente. ▪ Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos legítimos del mar. Las estrategias marinas aplicarán un enfoque ecosistémico respecto de la gestión de las actividades humanas, garantizándose que la presión conjunta de dichas actividades se mantenga en niveles compatibles con la consecución de un buen estado medioambiental, y que, no se comprometa la capacidad de los ecosistemas marinos de responder a los cambios inducidos por la sociedad humana, permitiéndose a la vez el aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios marinos por las actuales y las futuras generaciones. Estas estrategias incluyen: ▪ La evaluación inicial del estado ambiental actual de las aguas marinas nacionales y el impacto ambiental y el análisis socioeconómico de las actividades humanas en sus aguas. ▪ La determinación de lo que significa GES (Good Environmental Status/Buen Estado Medioambiental) para las aguas marinas nacionales. ▪ El establecimiento de objetivos ambientales e indicadores asociados para lograr el GES para 2020. ▪ El establecimiento de un programa de monitoreo para la evaluación continua y la actualización periódica de los objetivos. ▪ El desarrollo de un programa de medidas diseñado para lograr o mantener GES para 2020.

HORIZON EUROPE 2027

Periodo	2021-2027
Entidad responsable	DG RTD (Investigación e Innovación)
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	Horizon Europe, con un presupuesto de 97,6 mil millones de euros, será el programa de financiación de investigación e innovación más grande de la historia. Horizonte Europa estará organizado en torno a tres pilares: 1. Ciencia abierta. Apoya a las personas investigadoras a través de becas e intercambios, así como financiación para proyectos definido e impulsado por las mismas, a través del Consejo Europeo de Investigación y Marie-Skłodowska-Curie. 2. Retos globales y competitividad industrial: apoya directamente la investigación en relación con los desafíos sociales, estableciendo misiones en toda la UE con objetivos ambiciosos en torno a temas que nos preocupan a diario, tales como

	la lucha contra el cáncer, la movilidad limpia y océanos sin plásticos. El liderazgo industrial será prominente dentro de este pilar y durante todo el programa en su conjunto. 3. Innovación abierta: Tiene como objetivo hacer de Europa un referente en innovación de mercado. El Consejo ofrecerá una ventanilla única para iniciativas de alto potencial, basadas en tecnologías y empresas innovadoras con potencial de ampliación.

PACTO VERDE EUROPEO 2027

Periodo	2021-2027
Entidad responsable	CE
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	El cambio climático y la degradación del medio ambiente son una amenaza existencial a la que se enfrentan Europa y el resto del mundo. Para superar estos retos, Europa necesita una nueva estrategia de crecimiento que transforme la Unión en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, donde: ▪ haya dejado de producirse emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050, ▪ el crecimiento económico esté disociado del uso de recursos, ▪ no haya personas ni lugares que se queden atrás. El Pacto Verde Europeo es la hoja de ruta para dotar a la UE de una economía sostenible. La realización de este objetivo exigirá que transformemos los retos climáticos y medioambientales en oportunidades en todos los ámbitos políticos y que logremos una transición justa e integradora para todos. El Pacto Verde Europeo establece una hoja de ruta con acciones para: ▪ impulsar un uso eficiente de los recursos mediante el paso a una economía limpia y circular, ▪ restaurar la biodiversidad y reducir la contaminación. El Pacto describe las inversiones necesarias y los instrumentos de financiación disponibles, y explica cómo garantizar una transición justa e integradora. La UE será climáticamente neutra en 2050. Para ello, la Comisión propondrá una «Ley Europea del Clima» con el fin de convertir este compromiso político en una obligación jurídica y en un incentivo para la inversión. Para alcanzar este objetivo, será necesario actuar en todos los sectores de nuestra economía: ▪ invertir en tecnologías respetuosas con el medio ambiente, ▪ apoyar a la industria para que innove, ▪ desplegar sistemas de transporte público y privado más limpios, más baratos y sanos, ▪ descarbonizar el sector de la energía, ▪ garantizar que los edificios sean más eficientes desde el punto de vista energético,

	▪ colaborar con socios internacionales para mejorar las normas medioambientales mundiales. La UE también proporcionará apoyo financiero y asistencia técnica para ayudar a las personas, las empresas y las regiones más afectadas por la transición hacia la economía verde. Para ello recurrirá al denominado Mecanismo para una Transición Justa, que contribuirá a movilizar 100 000 millones de euros, como mínimo, durante el período 2021-2027 en las regiones más afectadas.

PACTO EUROPEO POR EL CLIMA

Entidad responsable	CE
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	El Pacto Europeo por el Clima tiene como objetivo implicar a la ciudadanía y a las comunidades en la acción por el clima y el medio ambiente. La transición a una sociedad climáticamente neutra es a la vez una tarea difícil y una oportunidad para construir un futuro mejor. Esa transición afecta a las personas y su vida diaria, a la manera que tenemos de producir, consumir, movernos, calentar o enfriar nuestras casas, trabajar y vivir juntas. Además de las políticas y las legislaciones de los gobiernos, la ciudadanía, las comunidades y las organizaciones de todos los sectores de nuestra sociedad y nuestra economía también tienen un papel que desempeñar. A tal fin, como parte del Pacto Verde Europeo, la Comisión pondrá en marcha un Pacto Europeo por el Clima para dar voz y espacio al diseño de nuevas acciones, la difusión de información, el comienzo de iniciativas de base y la presentación de soluciones que se puedan aplicar. El Pacto Europeo por el Clima tiene como objetivo informar e inspirar a las personas y las organizaciones, así como fomentar la cooperación entre ellas, desde las autoridades nacionales, regionales y locales hasta las empresas, los sindicatos, las organizaciones de la sociedad civil, los organismos de enseñanza, las organizaciones de investigación e innovación, las asociaciones de consumo y la ciudadanía. No partimos de cero. El Pacto Europeo por el Clima se basará en actividades ya existentes y ampliará su ejecución y, además, pondrá en marcha y adoptará otras nuevas, ofreciendo oportunidades de aprendizaje, intercambio, creación conjunta y colaboración. El Pacto Europeo por el Clima se pondrá en marcha en el último trimestre de 2020.

ESTRATEGIA INDUSTRIAL EUROPEA

Periodo	2021 -2027
Entidad responsable	CE
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S4. Energías renovables marinas, S7. Desalación y S10. Reparación naval y servicios offshore
Descripción	Europa siempre ha sido cuna de la industria. Con el tiempo, la industria ha demostrado su capacidad para liderar el cambio. Y debe seguir haciéndolo, ahora que Europa acomete su doble transición hacia la neutralidad climática y el liderazgo digital en un mundo que cambia constantemente. Con su nueva estrategia industrial, la Comisión está preparada para hacer todo lo necesario a fin de garantizar que las empresas europeas sigan estando en condiciones de colmar sus ambiciones y hacer frente a la creciente competencia mundial. Tres serán los motores que transformen nuestra industria, apoyen a nuestras pequeñas y medianas empresas (pymes) y mantengan una Europa sostenible y competitiva: 1. La transición ecológica, con el Pacto Verde Europeo como nueva estrategia europea de crecimiento. 2. La transición digital, que permite a la industria y las pymes ser más proactivas, dota a las personas de nuevas capacidades y apoya la descarbonización de nuestra economía. 3. La competitividad en la escena mundial, donde Europa deberá aprovechar el impacto de su mercado único para fijar las normas mundiales.

PLAN DE ACCIÓN PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR

Periodo	2021 -2027
Entidad responsable	DG CLIMA
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos, pero preferentemente S4. Energías renovables marinas y S7. Desalación
Descripción	La Comisión Europea aprobó recientemente el Nuevo Plan de acción para la Economía Circular por una Europa más limpia y competitiva, uno de los ejes principales del Pacto Verde Europeo (hoja de ruta para dotar a la Unión Europea de una economía sostenible). El objetivo principal de este Plan es presentar un conjunto de iniciativas a medio y largo plazo que permitan establecer un marco sólido y coherente en la forma que los recursos son utilizados y mantenidos dentro de la economía durante el mayor tiempo posible, además de establecer las pautas de transformación de producción y consumo para evitar que se produzcan residuos. Según se desprende del informe, la aplicación de los principios de la economía circular a toda la economía de la Unión Europea se estima que podría incrementar su PIB en un 0,5 % adicional de aquí a 2030, y crear alrededor de unos 700.000 puestos de trabajo nuevos. Sin embargo, para lograr estos beneficios es imprescindible, por un lado, la estrecha colaboración de los distintos agentes de la cadena de valor, comunidad empresarial, consumidores, ciudadanía, organismos públicos y organizaciones de la sociedad civil. Por otro lado, tal y como pone de

	manifiesto el Plan, es esencial aprovechar el potencial de las tecnologías digitales (internet de las cosas, big data, machine learning, blockchain, etc.) ya que no sólo ayudarán a acelerar la circularidad que necesita Europa, sino que además permitirán la desmaterialización de la economía y, por consiguiente, se fomentará una Europa menos dependiente de las materias primas. Las iniciativas del plan más relevantes para el sector energético son: ▪ Empoderar a las personas consumidoras a través del acceso a información fiable sobre aspectos como la reparabilidad y la durabilidad de los productos para ayudarles a tomar mejores decisiones ambientalmente sostenibles. ▪ Ampliar el alcance de la Directiva sobre diseño ecológico (que actualmente ya regula con éxito la eficiencia energética) más allá de los productos relacionados con la energía. De esta manera, el plan apuesta por una legislación que establezca un marco de diseño ecológico y sea aplicable a la gama más amplia posible de productos. ▪ Apostar por aquellos sectores que utilizan menos recursos y que muestran un elevado potencial de circularidad. En este sentido, el Plan indica que se adoptarán medidas concretas respecto a las baterías y los vehículos sostenibles potenciando la segunda vida de estas baterías y la proliferación de modelos colaborativos o productos como servicios para optimizar el uso de los vehículos y aumentar la tasa de ocupación. ▪ El plan también aborda iniciativas dentro del ámbito de la construcción y edificación, sector responsable de más del 35 % del total de los residuos generados en la Unión Europea. Se plantea examinar las posibilidades de aumentar la eficiencia de los materiales y reducir las repercusiones climáticas a través de una nueva estrategia para un entorno construido de manera sostenible y con carácter integral (clima, energía, eficiencia en el uso de los recursos, la gestión de los residuos, accesibilidad, digitalización, etc.). ▪ Fomentar las iniciativas transversales mediante la promoción de la circularidad en las futuras revisiones de los planes nacionales de energía y clima y, en otras políticas de clima.

ESTRATEGÍA DE LA GRANJA A LA MESA

Periodo	2021 -2027
Entidad responsable	CE
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	S1. Pesca, S2. Acuicultura y S3. Biotecnología marina
Descripción	La estrategia tiene como objetivo avanzar hacia un sistema alimentario de la UE más saludable y sostenible, piedra angular del Pacto Verde Europeo basado en 5 pilares: 1. **Garantizar alimentos saludables, asequibles y sostenibles para los europeos**: La utilización de plaguicidas en la agricultura contribuye a la contaminación del suelo, el agua y el aire. La Comisión tomará medidas para: ▪ Reducir un 50 % el uso y el riesgo de los plaguicidas químicos para 2030. ▪ Reducir un 50 % el uso de los plaguicidas más peligrosos para 2030. 2. **Combatir el cambio climático**: El exceso de nutrientes en el medio ambiente es una fuente importante de contaminación del aire, el suelo y el agua, que repercute negativamente en la biodiversidad y en el clima. La Comisión tomará medidas para:

	▪ Reducir las pérdidas de nutrientes al menos un 50 %, sin alterar la fertilidad del suelo. ▪ Reducir el uso de fertilizantes al menos un 20 % para 2030. 3. **Proteger el medio ambiente y preservar la biodiversidad**: La resistencia a los antimicrobianos derivada del uso de antibióticos para la protección de la salud humana y animal ocasionando unas 33.000 muertes de personas en la UE cada año. La Comisión reducirá un 50 % las ventas de antimicrobianos para animales de granja y de acuicultura de aquí a 2030. 4. Rendimiento económico justo en la cadena alimentaria. 5. **Reforzar la agricultura ecológica**: La agricultura ecológica es una práctica respetuosa con el medio ambiente que tiene que seguir desarrollándose. La Comisión impulsará el desarrollo de los cultivos ecológicos en la UE con el fin de que en 2030 el 25 % de todas las tierras agrícolas se dedique a la agricultura ecológica.

ESTRATEGIA DE LA UE SOBRE BIODIVERSIDAD PARA 2030

Periodo	2021 -2030
Entidad responsable	DG ENV
Ámbito territorial	Europa
Ámbito sectorial de la Economía Azul	Todos
Descripción	La Estrategia sobre Biodiversidad pondrá la biodiversidad europea en la senda de la recuperación de aquí a 2030, en beneficio de las personas, el clima y el planeta. La biodiversidad es esencial para la vida. Nuestro planeta y la economía dependen de ella. Cuando la naturaleza está sana, protege y provee. La biodiversidad y los ecosistemas nos proporcionan alimentos, salud y medicamentos, materiales, ocio y bienestar. Filtran el aire y el agua, ayudan a mantener el equilibrio del clima, convierten los residuos en recursos, polinizan y abonan los cultivos y mucho más. La naturaleza provee a las empresas: la mitad del producto interior bruto (PIB) mundial, 40 billones de euros, depende de la naturaleza. La población mundial de especies silvestres se ha reducido un 60 % en los últimos 40 años. Un millón de especies están en peligro de extinción. La pérdida de biodiversidad y la crisis climática son interdependientes y se agravan la una a la otra. Recuperar los bosques, los suelos y los humedales y crear espacios verdes en las ciudades es esencial para mitigar los efectos del cambio climático en la medida necesaria para 2030. La nueva Estrategia de la UE sobre Biodiversidad: 1. Establecerá zonas protegidas en al menos: el 30 % del suelo de Europa y el 30 % de los mares de Europa, con objetivos jurídicamente vinculantes para 2021 de recuperación de la naturaleza y de protección más estricta de los bosques primarios y maduros de la UE todavía existentes. 2. Restaurará en toda Europa los ecosistemas marinos y terrestres degradados al: ▪ aumentar la agricultura ecológica y los elementos paisajísticos ricos en biodiversidad en las tierras agrícolas, ▪ detener e invertir la disminución de los polinizadores,

- reducir el uso y el riesgo de los plaguicidas en un 50 % para 2030,
- restablecer la condición de ríos de flujo libre de al menos 25.000 km de ríos de la UE,
- plantar 3.000 millones de árboles para 2030.

3. Desbloquear 20.000 millones de euros anuales para la biodiversidad a través de diversas fuentes, incluidos los fondos de la UE y la financiación nacional y privada; las consideraciones relativas al capital natural y a la biodiversidad se integrarán en las prácticas comerciales;

4. Situar a la UE en una posición de liderazgo mundial a la hora de abordar la crisis global de la biodiversidad; la Comisión movilizará todos los instrumentos de acción exterior y las asociaciones internacionales para definir un nuevo y ambicioso marco global sobre biodiversidad de las Naciones Unidas en la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre Diversidad Biológica en 2021.

1.2.3 Caso de estudio: Estrategia del Mar de Portugal

Portugal ha sido uno de los primeros países en tener una estrategia de Economía Azul, de forma integral, además de haber sido uno de los promotores en Europa de la Política Marítima Integrada, iniciada bajo la presidencia del portugués Durão Barroso. Fruto de esto, Portugal posee una estrategia nacional para los asuntos del mar desde 2006, que fue reformulada en 2013, como Estratégia Nacional para o Mar 2013 - 2020 (ENM), tras la publicación de la Estrategia de Crecimiento Azul de la Comisión Europea, y para alinear sus objetivos en torno a esta.

De esta forma, la ENM es un instrumento de política pública que presenta la visión de Portugal para el período 2013-2020 con respecto al modelo de desarrollo sostenible a largo plazo basado en la preservación y uso sostenible de los recursos y servicios de los ecosistemas marinos, hacia un crecimiento económico inteligente, sostenible e integrador basado en el componente marítimo.

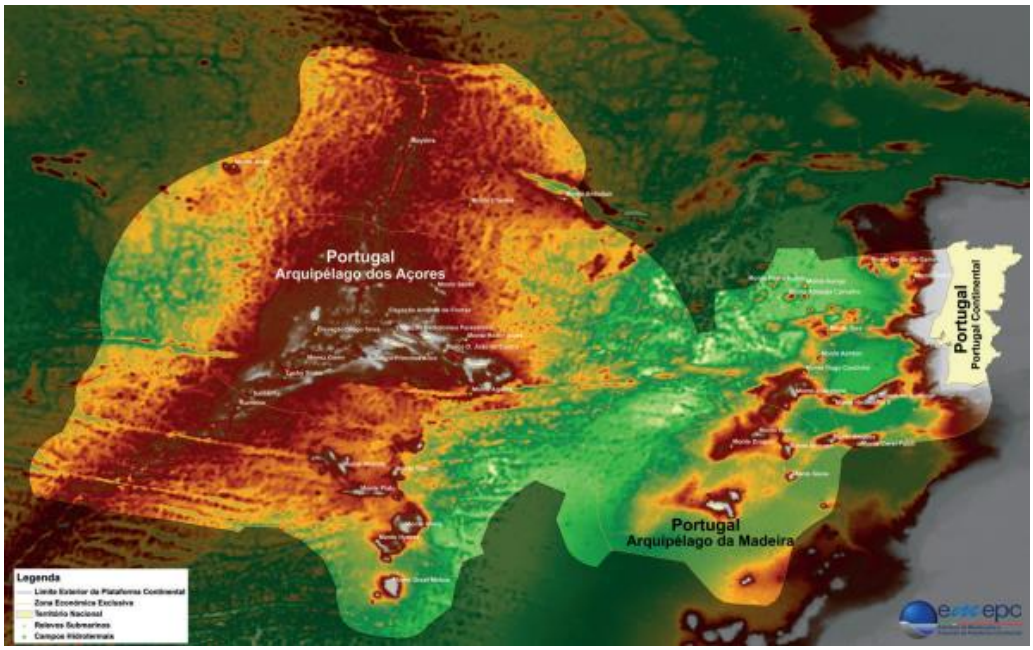
Esta estrategia está basada en tres dimensiones de Portugal:

- **Territorial**: Portugal ocupa un área de 89.000 km^2 y cuenta con un espacio insular atlántico ultraperiférico (Madeira y Azores) con 3.000 km^2. Considerando esta dimensión marítima, Portugal es un país enorme y uno de los países marítimos más grandes del mundo. Además, constituye una conexión entre tres continentes, lo que da a Portugal una posición geoestratégica única, por lo que mejora su capacidad de intervenir internacionalmente. Por otro lado, Portugal tiene una planificación territorial predominantemente costera.

- **Ambiental:** Basada en sus múltiples zonas de especial conservación (ZEC) de la Red Natural 2000 y Áreas Marinas Protegidas (AMP). En cuanto al espacio de preservación del ambiente marino, la ENM asume una dimensión que contempla al Atlántico como un todo.

- **Identidad marítima:** Los intercambios comerciales, culturales, científicos y tecnológicos promovieron el gran desarrollo del país y marcaron la transmisión del conocimiento y la interacción entre los pueblos. Fue en este contexto histórico que se desarrolló un país con un carácter fuertemente marítimo, expresado en valores históricos y culturales.

Diagrama 1.8 Dimensión marítima de Portugal



Fuente: Dirección General del Política del Mar del Ministerio del Mar de Portugal.

Su modelo de desarrollo está basado en cuatro desafíos:

1. **Administración:** El desarrollo del sector marítimo nacional depende necesariamente de un marco normativo objetivo y adecuado que contribuya entre otros a la aclaración de competencias y la simplificación administrativa. Esta Ley Básica tiene como objetivo crear un marco legal efectivo para la compatibilidad entre usos o actividades en competencia, contribuyendo a un mejor y mayor uso económico del medio marino, permitiendo la coordinación de las acciones de las autoridades y la iniciativa privada, y minimizando los impactos de las actividades humanas en el medio marino hacia la sostenibilidad. Por otro lado, también favoreciendo la promoción de la competitividad en la economía del mar y de las políticas de formación encuadradas en las políticas de capacitación enmarcadas por las necesidades del mercado laboral deben ser prioridades en el modelo de desarrollo propuesto.

2. **Cultura y comunicación**: Basada en la importancia de sensibilizar y dar a conocer de la forma más eficaz el papel del mar en las actividades que tienen lugar en ellas, teniendo en cuenta sus múltiples vertientes (culturales, sociales, educación, ambiental y económica) así como su potencial ligado a las nuevas oportunidades, el emprendimiento, I+D.

3. **Educación, ciencia y tecnología:** El reconocimiento, mantenimiento y valoración de las cualificaciones profesionales de las generaciones actuales y futuras son fundamentales para mantener y fijar marcos especializados en toda la gama de actividades ligadas al mar.

4. **Cooperación internacional:** Establece que la Política Marítima Integrada (PMI) constituye un elemento indispensable para la promoción del potencial económico del espacio marítimo y costero europeo, procurando garantizar, simultáneamente, su seguridad a través de una nueva dinámica de gobierno y de la explotación de sinergias de las políticas que tiene el mar como elemento. Para ello, Portugal tendrá que garantizar su participación en los diferentes foros internacionales y garantizar una coordinación efectiva y plena entre los diferentes organismos de supervisión con respecto a la representación y posición internacional.

Además, establece, 5 dominios de intervención (sectoriales) como son:

1. **Recursos vivos**: integrados por la pesca, transformación y valoración de pescado, acuicultura y la biotecnología marina.

2. **Recursos no vivos:** integrado por recursos minerales con valor económico importante y la producción de sal marina.

3. **Infraestructuras. usos y actividades**: integrado por puertos, transportes, logística y obras marítimas.

4. **Ocio, deporte y turismo**: integrado por la náutica de recreo, el turismo marítimo (cruceros) y actividades acuáticas como (buceo, parques arqueológicos submarinos, avistamiento de cetáceos y otras especies marinas…).

5. Construcción, mantenimiento y reparación naval.

Como objetivos, la ENM establece los cinco siguientes:

1. Reafirmar la identidad marítima nacional en un marco moderno, proactivo y emprendedor.
2. Concretar el potencial económico, geoestratégico y geopolítico del territorio marítimo nacional, haciendo al Mar de Portugal un activo con beneficios económicos, sociales y ambientales permanentes.
3. Crear condiciones para atraer inversión nacional e internacional, en todos los sectores de la economía del mar, promoviendo el crecimiento, el empleo, la cohesión social y la integridad territorial y, aumentando hasta 2020, la contribución directa del sector del mar para el PIB nacional en un 50% más.

4. Reforzar la capacidad científica y TIC nacional, favoreciendo el desarrollo de nuevas áreas de acción que promuevan el conocimiento del océano y potencien de una forma eficaz, eficiente y sostenible, sus recursos, usos, actividades y servicios de los ecosistemas.
5. Consagrar a Portugal a nivel global como una nación marítima, parte del PMI y de la estrategia marítima de la UE.

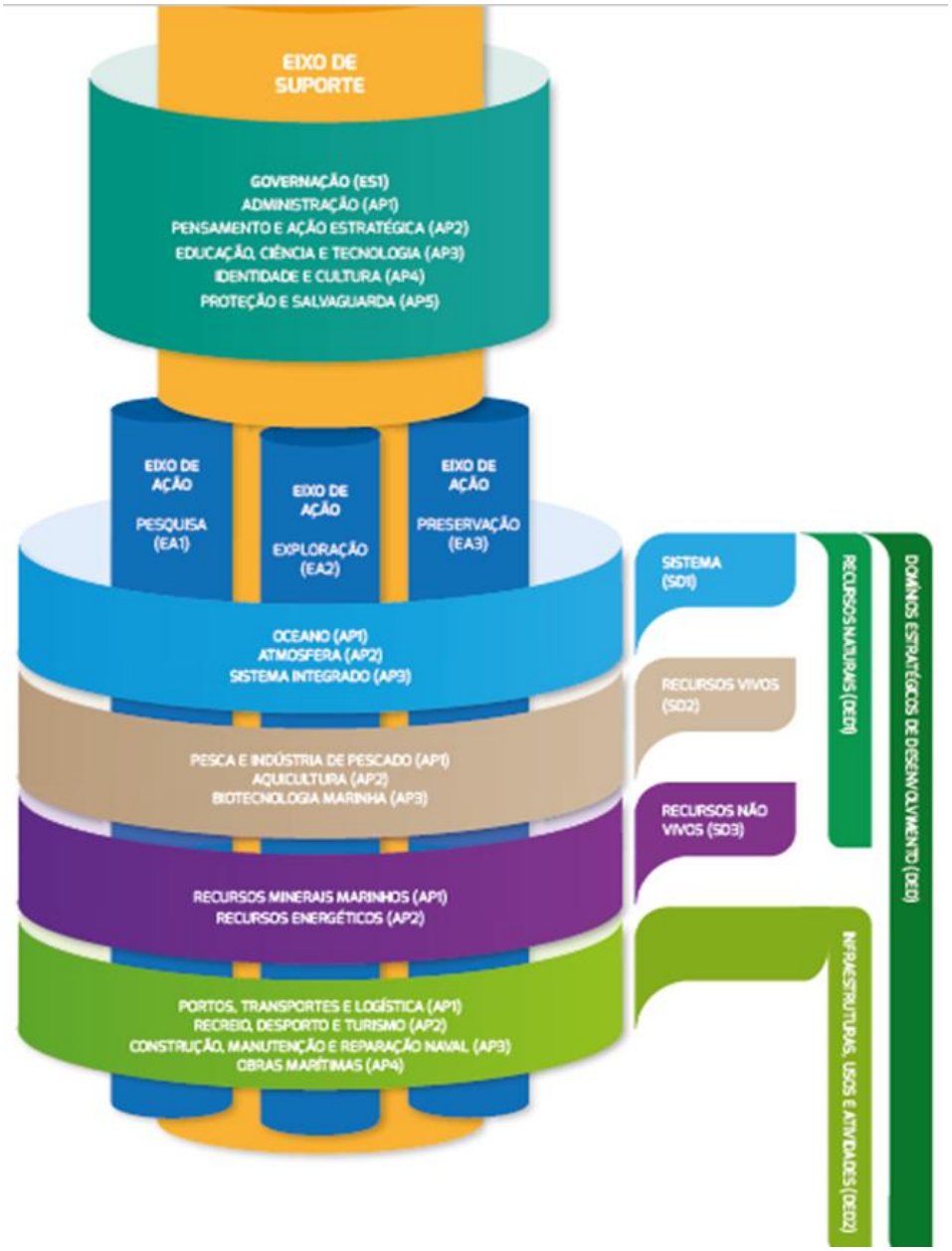
El desarrollo de la estrategia se determina en un plan de acción denominado Plan Do Acción do Mar (PMP) cuya estructura se basa en los siguientes elementos:

- **Ejes de Acción (EA):** Agrupación de las acciones por temáticas transversales. Se establecen tres:
    - **Investigación (EA1).** Acciones intrínsecamente vinculadas a la investigación y el conocimiento del océano, sus interfaces y procesos, incluida la decodificación de las principales funciones y servicios. También incluye iniciativas de base TIC para la monitorización del medio marino que conduzcan a una mejora de las condiciones de los distintos sectores productivos en un contexto de explotación económica sostenible.
    - **Exploración (EA2).** Acciones dedicadas a la valoración sostenible del océano, los recursos naturales del mismo y como un medio donde se desarrollan distintos usos y actividades, con miras a conseguir los objetivos fundamentales de desarrollo socioeconómico y la producción de riqueza.
    - **Preservación (EA3).** Conjunto de iniciativas y de acuerdos enfocadas en salvaguardar el ambiente marino, asegurando su sostenibilidad y la mitigación de los daños ambientales.
- Dominios Estratégicos de Desarrollo (DED): Se establecen dos:
    - **Recursos Naturales (DED1)**. Engloba el sistema integrado por océano-atmósfera, comprendiendo el lecho marino y el subsuelo, y los recursos vivos y no vivos.
    - **Infraestructuras, Usos y Actividades (DED2).** Agregado de las acciones antrópicas que tienen lugar en el espacio marítimo.

Todo esto, a su vez se agrupa en varios niveles:

- **Áreas de Programa (AP):** Agrupan bajo los conjuntos temáticos descritos los diferentes Programas de Acción (PA) desarrollados a través de proyectos (p).
- **Programas de Acción (PA):** que agrupan las unidades básicas de acción desarrolladas a través de proyectos (p)

Diagrama 1.9 Estructura del Plan de Acción do Mar



Fuente: Direção-Geral de Política do Mar do Ministério do Mar Do Portugal

Diagrama 1.10 - Estructura del Plan de Acción do Mar

GOVERNAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO (AP1)
Integração das políticas públicas do mar e dos respectivos instrumentos de gestão.

PENSAMENTO E AÇÃO ESTRATÉGICA (AP2)
Reflexão estratégica e ação executiva sobre o mar, formulando os objetivos a alcançar e levando a cabo os planos de ação, internos e externos.

EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA (AP3)
1. Literacia do mar, conhecimento e emprego, atendendo às realidades sociais e do território.
2. Capacitação tecnológica e um quadro de suporte de I&D para a investigação aplicada aos usos e atividades enquadradas na economia do mar.

IDENTIDADE E CULTURA (AP4)
Consciencialização nacional acerca da importância do mar na nossa História, e para o Portugal de hoje e do futuro.

PROTEÇÃO E SALVAGUARDA (AP5)
Intervenção da autoridade do Estado no mar em resposta às ameaças e emergências que exigem a salvaguarda dos interesses nacionais.

RECURSOS NATURAIS-SISTEMA

OCEANO (AP1)
Estudo dos ecossistemas, definição do Bom Estado Ambiental (BEA), valorização das funções e monitorização dos recursos, e promoção e conservação do ambiente e da biodiversidade marinha.

ATMOSFERA (AP2)
1. Alinhamento da Política Marítima Integrada com o Plano de Adaptação às Alterações Climáticas.
2. Estudo do clima, fornecimento dos serviços meteorológicos e apoio na resposta a emergências e ameaças naturais.

SISTEMA INTEGRADO (AP3)
Pesquisa, disponibilidade de serviços de monitorização e avaliação de riscos, e ativação de medidas de preservação, envolvendo o conjunto das interações no Oceano. (i.e. interfaces superior e inferior, incluindo os efeitos e impactes gerados pelas atividades antrópicas).

RECURSOS NATURAIS-RECURSOS VIVOS

PESCA E INDÚSTRIA DO PESCADO (AP1)
Fomento da atividade sustentável, e diversificação de outras atividades económicas nas comunidades.

AQUICULTURA (AP2)
Fomento da atividade, em linha com o crescimento do consumo e segundo uma matriz de desenvolvimento regional.

BIOTECNOLOGIA MARINHA (AP3)
Desenvolvimento de novas patentes e promoção da comercialização de aplicações e produtos, e da distribuição justa e equitativa dos benefícios que advêm da sua utilização.

RECURSOS NATURAIS-RECURSOS NÃO VIVOS

RECURSOS MINERAIS MARINHOS (AP1)
Pesquisa e avaliação do potencial dos recursos minerais marinhos, assegurando as boas práticas ambientais e os benefícios sociais da sua futura exploração.

RECURSOS ENERGÉTICOS MARINHOS (AP2)
Pesquisa e avaliação do potencial do combinado dos recursos energéticos marinhos, assegurando as boas práticas ambientais e os benefícios sociais da sua futura exploração.

INFRAESTRUTURAS, USOS E ATIVIDADES

PORTOS, TRANSPORTES E LOGÍSTICA (AP1)
1. De acordo com as medidas estabelecidas para o setor marítimo-portuário do Plano Estratégico dos Transportes - Mobilidade Sustentável (2011-2015).
2. Desenvolvimento de uma política portuária comercial nacional comum, devidamente articulada no sentido de maximizar o seu potencial agregado e integração nas redes de transportes e cadeias logísticas.
3. Restruturação e ordenamento dos portos de pesca e varadouros, segundo uma perspetiva economicamente sustentável, socialmente inclusiva e geradora de emprego, tirando partido dos valores estéticos em que se inserem e maximizando os benefícios locais.

RECREIO, DESPORTO E TURISMO (AP2)
Desenvolvimento da náutica nas vertentes de recreio, educação, desporto e turismo, e o respetivo respaldo económico, integrando uma rede de apoios náuticos em zonas estratégicas do país, com forte intervenção territorial e incluindo plataformas de construção e comercialização e assistência de meios e equipamentos.

CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL (AP3)
Promoção, racionalização e especialização dos estaleiros de construção e reparação naval, adequadas às presentes e futuras necessidades da economia do mar e contribuindo para a promoção de atividades marítimas ecológicas.

OBRAS MARÍTIMAS (AP4)
Realização das obras marítimas de acordo com as medidas estabelecidas no Plano de Ação de Valorização e Proteção do Litoral.

Fuente: Direção-Geral de Política do Mar do Ministério do Mar Do Portugal

Como estructura de implementación y monitorización, la ENM establece por un Eje de Soporte (Eixo de Suporte - ES1) – Gobernanza, donde se enmarca el Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar (CIAM), que, junto con Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) do Ministério do Mar Do Portugal, es la estructura para la reflexión, coordinación y decisión estratégica sobre el mar, creada con el objetivo principal de asegurar el monitoreo y concertación de las políticas transversales en el ámbito de los asuntos marítimos. La DGPM garantizará un seguimiento adecuado en varios niveles de acción, de acuerdo con varios aspectos, y propondrá los cambios que se consideren necesarios para la realineación y mejora del plan de acción de la ENM 2013-2020.

De esta forma, la estructura adoptada para el ENM permite estimar objetivamente la evaluación de la situación, nivel de ejecución y la eficacia de las acciones, estimando objetivos e identificando sus respectivos indicadores y metas, sobre todo a nivel estratégico (objetivos estratégicos) y relacionados con ellos a nivel de cada AP.

En cada una de las AP, la ENM establece los objetivos para sus respectivos PA, y los efectos esperados a corto y medio plazo, que, en la fase de implementación de la estrategia, permitirá a los grupos de trabajo constituidos por representantes involucrados y otros socios relevantes, desarrollarlos adecuadamente. Los grupos de trabajo también serán responsables de controlar la ejecución material y financiera de cada proyecto.

Las AP establecen, para un período específico y/o área geográfica específica, los logros previstos e identifican las características de los proyectos que deberían materializarlos, identificando y sugiriendo posibles fuentes de financiación y otros recursos.

El desarrollo de este proceso compete a la DGPM después de reunir toda la información necesaria sobre la ejecución actual de ENM y mediante procedimientos de acompañamiento, evaluación y revisión que contemplan medidas de análisis del riesgo asociadas a cada AP, y evalúan la adecuada ejecución de las medidas y uso de las capacidades.

1.3 DAFO Y CAME

A continuación, se realizan, un diagnóstico DAFO de la Economía Azul en Canarias de manera general, y de cada uno de los doce sectores en los que se ha establecido este concepto en Canarias. Estos tienen como objetivo servir de base metodológica para la formulación de la estrategia, siguiendo la metodología DAFO/CAME.

El Análisis DAFO/CAME es una metodología suplementaria a la del Análisis DAFO, muy usada en procesos de planificación estratégica, que da pautas para actuar sobre los aspectos hallados en los diagnósticos de situación obtenidos a partir de las matrices DAFO. El nombre del Análisis CAME viene de las iniciales "*Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar*" (Correct, Adapt, Maintain and Explore, en inglés).

1.3.1 DAFOS

General

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Conflicto por el espacio marítimo entre las distintas actividades que engloba la Economía Azul en Canarias. ▪ Baja utilización y problemas de gestión para optimizar los recursos financieros que ofrece el Fondo Europeo Marítimo y Pesquero. ▪ Insuficiente comunicación y colaboración entre empresas y centros de I+D+i. ▪ Falta de profesionales con cualificación en formación media y básica. ▪ Inestabilidad y aislamiento de la red eléctrica de Canarias. ▪ Poca innovación y digitalización. ▪ Falta de agilidad y procedimientos telemáticos en los trámites administrativos. ▪ Impactos paisajísticos y de contaminación química y acústica. ▪ Problemas de tratamiento de introducción de nuevas especies exóticas. ▪ Falta de relevo generacional. ▪ Falta de conocimientos en materias transversales: idiomas o tecnologías de la información. ▪ Excesiva burocracia en las actividades marinas y marítimas. ▪ Falta de financiación estable para la investigación ▪ Ausencia de fomento público y privado a la actividad para generar empleo directo e inducido. ▪ Falta de unificación de criterios y normativas. ▪ No existe un enfoque específico sobre Economía Azul en las grandes estrategias sectoriales de Canarias (educación, energía, internacionalización, etc.). ▪ Falta de capacidad de trabajo colaborativo y coordinado entre entidades. ▪ Predominio de micropymes en Canarias que dificulta llevar a cabo grandes proyectos de I+D+i. ▪ Dependencia exterior para el suministro de alimentos e insumos dada la lejanía de los principales puntos de aprovisionamiento de materias primas. ▪ Altos costos de comercialización de productos como consecuencia de la doble insularidad, lo que dificulta la exportación, además de encarecerlo por el sobrecoste por el transporte a mercado exteriores. ▪ Inexistencia de una planificación marítima espacial en el que se establezcan las áreas geográficas en las que debe desarrollarse cada sector, teniendo en cuenta las complementariedades, así como los componentes excluyentes de cada una de ellas. ▪ Desconexión y desconocimiento entre administraciones en cuanto a potenciales de diferentes áreas.	▪ Baja utilización y problemas de gestión para optimizar los recursos financieros que ofrece el Fondo Europeo Marítimo y Pesquero / POSEICAN. ▪ Problemas administrativos relacionados con la utilización de los espacios portuarios. ▪ Efectos del cambio climático, vertidos y contaminación de aguas. ▪ Crecientes requisitos sanitarios y de bienestar animal (rápida evolución de la normativa) ▪ Regiones mejor posicionadas y competencia de países vecinos. ▪ Mercado de grandes dimensiones ocupado por grandes multinacionales. ▪ Marco regulatorio confuso. ▪ Regiones europeas con un marco normativo más simplificado y eficiente atrayendo mejor la inversión. ▪ Competencia sectorial de empresas exteriores. ▪ Normativas ambientales, de emisiones de gases de efecto invernadero y su aplicación. ▪ Fuera de la red de autopistas del mar de la UE. ▪ La desagregación de las competencias supone un bloqueo para la evolución y crecimiento de la economía marítima. ▪ Problemas de sostenibilidad en el medio marino que pueden derivar en que las actividades marítimas corran peligro de desaparecer, perdiendo así potencial económico. ▪ Sobrecostes de transporte, mercado, equipos, suministros e insumos debido a la situación de Canarias como región ultraperiférica. ▪ Pérdida de patrimonio tangible e intangible por desconocimiento o infravaloración de su importancia.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
▪ Situación geográfica ventajosa entre las grandes rutas marítimas transcontinentales entre Europa, África y América. ▪ Tradición asociacionista. ▪ I+D y grupos de investigación con altas cualificaciones, capacidades e infraestructuras de investigación, testeo y demostración. ▪ Existencia de protocolos y sistemas de producción ambientalmente sostenibles. ▪ Existencia de un banco de ensayo para pruebas de demostradores y prototipos como es PLOCAN. ▪ Alto número de personal técnico y de ingeniería altamente cualificados. ▪ Buena valoración de la calidad y agilidad de los servicios prestados. ▪ El clúster marítimo como punto de apoyo importante para la cooperación intersectorial. ▪ Favorables condiciones climatológicas durante todo el año. ▪ Buena red de infraestructuras portuarias. ▪ Existe una cadena de valor entre las diversas actividades que conforman la Economía Azul. ▪ Alta tradición de adaptación empresarial a las actividades portuarias. ▪ Infraestructuras científicas de primer orden. ▪ Gran riqueza y diversidad de infraestructuras, tradiciones y oficios relacionados con el mar. ▪ Existencia en Canarias de un régimen económico y fiscal propio (REF), que tiene como objetivo el impulso de la actividad económica en las islas (diferencial fiscal, incentivos a la inversión, zonas francas, Zona Especial Canaria (ZEC), ayudas a la producción interior…). ▪ Existencia consolidada de instrumentos e instituciones enfocadas al apoyo a la internacionalización y la atracción de inversiones estratégicas con instituciones como Proexca o las sociedades de promoción de cada isla.	▪ Potencial para generar economía y desarrollo local en zonas costeras de Canarias. ▪ Estructuras de comercialización más potentes y refuerzo de la promoción internacional. ▪ Alta experiencia y capacidad del tejido productivo marítimo y portuario de Canarias. ▪ Compatibilidad entre las distintas actividades que se realizan en los distintos sectores que componen la Economía Azul. ▪ Potencial en la utilización y adaptación del marco económico y fiscal de Canarias y sus instrumentos para el impulso de la Economía Azul. ▪ Aumento creciente de la demanda. ▪ Grandes proyectos que proporcionarán valor añadido, diversificación y competitividad. ▪ Diversificación hacia nuevos nichos de mercado. ▪ Mayor colaboración con los centros de conocimiento para orientar los proyectos de investigación y las ofertas formativas a las necesidades de los subsectores. ▪ Cooperación tecnológica entre empresas y con centros de investigación para incorporar mejoras orientadas a la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono. ▪ Participación por parte de entidades canarias en proyectos de investigación en el exterior: en Europa y América. ▪ Impulsar el estudio del medio y de situación, y posibles mejoras del sector en colaboración con las universidades (ULL y ULPGC) y el IEO. ▪ Potencial incorporación de gente joven al sector. ▪ Existe una importante biodiversidad aprovechable en diversos ámbitos de la I+D+i. ▪ Visibilidad y fomento del trabajo de la mujer en los distintos sectores (ej. puertos...); nichos de mercado con oportunidades de formación y empleo para colectivos en riesgo de exclusión social y de difícil empleabilidad, respetando la igualdad de oportunidades; mejora del entorno con perspectiva de género teniendo en cuenta la iluminación, el transporte, los puntos ciegos… ▪ Desarrollo de nuevas técnicas de gestión.

Sectoriales

S1. PESCA

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Tripulaciones están envejecidas, con poco relevo generacional, y, en muchos casos, no poseen las cualificaciones formativas adecuadas. ▪ Aguas oligotróficas con baja producción y existencia de plataformas insulares bastante reducidas incapaces de mantener grandes poblaciones de especies demersales de interés pesquero. ▪ Escasa valorización del pescado artesanal, con baja implicación del sector en la elaboración de un producto de consumo adecuado a las exigencias actuales. ▪ Flota artesanal antigua (promedio de 48 años) y no ofrece la seguridad adecuada a bordo ni las instalaciones para la conservación del pescado. ▪ Vías comerciales muy frágiles y volubles, muy dependientes del canal HORECA. ▪ Escasa diferenciación del producto local y legal frente al producto foráneo o furtivo. ▪ Falta de uniformidad normativa entre las aguas exteriores, competencia del Gobierno de España, y las aguas interiores, competencia del gobierno autonómico. ▪ Aunque existe un alto nivel de investigación en Canarias en relación con los recursos marinos, y especialmente con la pesca, no hay I+D en transformación de productos de la pesca, ni innovación en tecnologías de estructuras de explotación. ▪ Descoordinación investigadora en materia de biología pesquera y socioeconómica de la pesca entre las 3 principales entidades (ULL/ULPGC/Centro Oceanográfico de Canarias) así como entre las administraciones públicas. ▪ Datos dispersos y poco desagregados (capturas, recurso, flota, variables socioeconómicas, VAB, facturación, empleo…) para optimizar la gestión pesquera. ▪ Falta de registros de capturas y esfuerzo pesquero de la pesca recreativa. ▪ En algunas cofradías y entidades comerciales existe una baja profesionalización de su personal de gestión. ▪ Escasa capacidad de formar alianzas con otros pescadores artesanales de Europa para explicar a la UE su modelo diferenciado de la pesca industrial. ▪ Insuficiente cooperación en el modelo de triple hélice (administración, academia y el sector pesquero). ▪ Falta de organización y de unión entre sociedad pesquera (estructura atomizada y bajo nivel de cooperación).	▪ Protocolos de pesca de la UE con terceros países que han dejado a Canarias fuera de los puertos de desembarco de pesca industrial. ▪ Cuotas pesqueras fijadas por la ICCAT (Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico), la UE y el Estado para las pesquerías de atún rojo y patudo (tuna), que restringen la polivalencia y la derivación del esfuerzo pesquero de la flota canaria. ▪ Bajo control y seguimiento de las actividades y capturas realizadas por la pesca recreativa. ▪ Introducción de nuevas patologías y especies invasoras debido al cambio climático que pueden afectar a los recursos pesquero. ▪ Escasa trasferencia de tecnología hacia técnicas de pesca sostenibles. ▪ Escasos efectivos de inspección pesquera y limitado control de la trazabilidad comercial del pescado que incrementa el furtivismo (tanto de la pesca recreativa, como profesional). ▪ Baja influencia de la Comunidad Autónoma de Canarias en la negociación de los acuerdos de pesca. ▪ Baja utilización y problemas de gestión para optimizar los recursos financieros que ofrece el Fondo Europeo Marítimo y Pesquero / POSEICAN. ▪ Problemas administrativos relacionados con la utilización de los espacios portuarios. ▪ Inexistencia de ordenación y zonificación del litoral, lo que resulta en conflictos con otros sectores que desarrollan su actividad en el litoral. ▪ Efectos del cambio climático, vertidos y contaminación de aguas que afecta a la actividad pesquera y los recursos vivos, además de la degradación ambiental de las zonas de pesca. ▪ Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. ▪ Presencia de importaciones que se confunden en el mercado con producciones locales.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
▪ Alto potencial y tradición pesquera, que atesora un amplio conocimiento ecológico y pesquero local. ▪ Las escasas plataformas insulares posibilitan el acceso de toda la flota canaria a los grandes bancos de especies migratorias de túnidos. ▪ Existencia de dos Institutos de Formación Profesional Marítimo Pesquero donde se imparte enseñanza especializada de pesca, náutica y acuicultura. ▪ Múltiples infraestructuras de almacenamiento y logística de pesca fresca y congelada. ▪ Polivalencia en los métodos y artes de pesca artesanales empleados, que posibilitan la derivación del esfuerzo entre las distintas especies. ▪ Las estrategias pesqueras artesanales resultan versátiles, fácilmente adaptativas, de bajo impacto ecológico respecto a la industrial. También crea económica local y reparte sus ganancias de una forma más equitativa y social. Además, hace un uso poco intensivo de los combustibles fósiles. ▪ Colaboración con el sector acuícola al que ofrece servicios auxiliares (suministros, hielo, logística…). ▪ Existencia de Grupos de Acción Local Pesquera (GALP) en cada isla para fomentar el desarrollo local y la diversificación de la actividad. ▪ Existencia de un punto de primera venta en todas las Cofradías, lo que aporta un sistema de garantía y control sanitario.	▪ Valorización y diferenciación del producto pesquero local e integración en los canales de comercialización. ▪ Tendencia nacional y europea para la revalorización de las tecnologías adecuadas y la pesca artesanal de pequeña escala. ▪ Complementariedad con otras actividades como puede ser la pesca turismo y turismo marinero, actividades recientemente reguladas en el marco normativo español y canario. ▪ Potencial para generar economía y desarrollo local en zonas costeras de Canarias. ▪ Valorizar la producción de túnidos en pequeñas salas de elaboración que permitan el ronqueo en fresco y la ultracongelación de las piezas excedentarias. ▪ Acceso a recursos poco explotados, como especies de aguas profundas, especies marisqueras y algas. ▪ Potenciar el mercado HORECA con sistemas de venta a demanda. ▪ Posibilitar la colaboración empresarial con el sector acuícola al que ofreciendo servicios auxiliares (suministros, hielo, logística…). ▪ Sector de referencia para trasladar el patrimonio y la identidad marinera a la población y turistas. ▪ Nuevas vías de comercialización para el pescado de la flota artesanal que aprovechen las nuevas demandas de un consumidor cada vez más ligado a las nuevas tecnologías. ▪ Presencia de los flujos migratorios de 6 especies de túnidos y afines que se alternan a lo largo del año, en periodos de baja producción en el mercado peninsular. ▪ Puesta en marcha de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. La cada vez mayor evidencia de los efectos negativos provocados por el agravamiento del cambio climático exige la puesta en marcha de medidas concretas en el corto plazo para reducir las emisiones de GEI, favorecerá´ la creación de empleos en todos los sectores de la economía.

S2 ACUICULTURA

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Retrasos en la concesión de licencias y autorizaciones para las explotaciones acuícolas. ▪ Falta de personal subacuático cualificado especializado en la actividad acuícola, debido a la falta de una normativa y una regulación para este tipo de servicios. ▪ La viabilidad técnica de la corvina y otras especies ha quedado demostrada sin que ésta haya formado parte de la producción por trabas normativas y administrativas. ▪ Dificultad para acceder al tratamiento de las enfermedades de los peces debido al coste de la importación de medicamentos, el tiempo de transporte y los trámites aduaneros. Esto está relacionado con la insularidad y la lejanía de la región. ▪ Concentración de la producción en muy pocas especies. ▪ Mala imagen del producto en relación con la oferta extractiva. ▪ Conflictos por el espacio marítimo con otras actividades: pesca, puertos, buceo, turismo… ▪ Baja utilización y problemas de gestión para optimizar los recursos financieros que ofrece el Fondo Europeo Marítimo y Pesquero. ▪ No existe ninguna asociación empresarial activa, el nivel de asociacionismo y colaboración empresarial es muy bajo. ▪ Altos costes iniciales de la inversión. ▪ Viabilidad técnica de nuevas especies acuícolas (algas, microalgas, peces como la seriola, jurel, corvina y otras especies de interés) demostrada a través de un buen número de proyectos de I+D desarrollados en Canarias por centros de I+D y empresas; lo que exige medidas urgentes por parte de las administraciones competentes de cara a facilitar su implementación en los procesos de producción empresarial.	▪ Grandes operadores que concentran la gran parte de la producción y la comercialización. ▪ Oscilaciones en los precios de mercado de los productos acuícolas. ▪ Oscilaciones y subidas en los precios de los suministros (alevines, piensos, fitosanitarios…). ▪ Desregulación, competencia desleal y falta de control con otras regiones productoras de la UE como Grecia. ▪ Empeoramiento de las condiciones fitosanitarias y nuevas enfermedades debido al cambio climático. ▪ Crecientes requisitos sanitarios y de bienestar animal (rápida evolución de la normativa). ▪ Vandalismo y robos en las instalaciones de acuicultura en mar abierto. ▪ Grave impacto en la producción por los fenómenos climáticos adversos.
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Mejores factores ambientales de crecimiento de los animales (p.e. aproximadamente cuatro meses menos que en península por ciclo productivo de dorada y lubina). ▪ Experiencias y granjas productivas existentes desde hace más de veinte años. ▪ I+D y grupos de investigación con altas cualificaciones, capacidades e infraestructuras de investigación, testeo y demostración. ▪ Capacidad de ofertar al mercado productos durante todo el año. ▪ Colaboración con el sector pesquero que ofrece realizar servicios auxiliares. ▪ Existencia de protocolos y sistemas de producción ambientalmente sostenibles. ▪ Sinergias con otros sectores de las islas: agricultura y pesca, energías renovables, desalación, salinas artesanales.	▪ Optimización productiva a través de la reducción de costes, mejora de los sistemas productivos y especies producidas. ▪ Aumento de las empresas locales auxiliares y de soporte a la actividad acuícola en nichos de mercado (piensos, alevines, subacuáticos, consultoría ambiental, laboratorios…). ▪ Aumento de la soberanía alimentaria local y de la proteína de pescado. ▪ Estructuras de comercialización más potentes y refuerzo de la promoción internacional. ▪ La acuicultura offshore como potencial de crecimiento en volumen de producción. ▪ Desarrollo de grandes proyectos colaborativos para el desarrollo del sector a través de la financiación del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca para actividades de acuicultura sostenible. ▪ Creciente consumo de los productos de la acuicultura e importancia del consumo de los productos de la acuicultura (según FAO).

S3. BIOTECNOLOGÍA MARINA / AZUL

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Sector productivo con poca dimensión, integración y masa crítica para acudir a un mercado altamente globalizado con grandes agentes y operadores multinacionales. ▪ Calificación territorial / Aptitud de suelo para actividades de cultivo. ▪ Autorizaciones ambientales de futuras actividades comerciales, se requiere de instalaciones para obtener todo tipo de agua (hipersalina, salmuera, marina, desalada sin tratamiento, de abasto…) así como sistemas de biodepuración y gestión integral de los vertidos. ▪ Falta de profesionales con cualificación tanto en formación básica como en formación superior. ▪ Baja capacidad de asociacionismo entre las empresas canarias vinculadas con la Biotecnología. ▪ Problemas a la hora de exportar y comercializar la biomasa. ▪ Tipificación de especies para ser cultivadas comercialmente restringida solo a la producción de especies nativas (así como inclusión de éstas en el PROAC). ▪ Limitado número de actividades asociadas a la biotecnología azul centradas sólo en microalgas.	▪ Regiones con menores restricciones regulatorias (países vecinos) mejor posicionadas. ▪ Mercado de grandes dimensiones ocupado por grandes multinacionales. ▪ Marco regulatorio confuso. Falta de incorporación de este tipo de actividad en regulaciones y planes de ordenación insulares. ▪ Problemática en torno a las restricciones relativas a la incorporación de nuevas microalgas en la normativa sobre nuevos alimentos.
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Especiales condiciones naturales (clima templado y adecuada insolación) ▪ Disponibilidad de especies nativas con potencial para el cultivo y producción de algas. ▪ Intensa actividad investigadora, infraestructuras y laboratorios de ensayo acreditados (Banco Español de Algas BEA, Instituto Tecnológico de Canarias ITC, Instituto de Bio-orgánica de la ULL…) para realizar el soporte de conocimiento y técnico en el campo de la biotecnología azul. ▪ Existencia de casos empresariales pioneros de producción de algas para distintas aplicaciones (agricultura, componentes nutricionales y nutraceúticos,…). ▪ La producción de micro y macroalgas tiene efectos positivos ambientales como en la captura de CO2 o en la utilización como biofiltros. ▪ Amplia colección de microalgas y cepas nativas de microalgas provenientes de colecciones oficiales de cultivo. ▪ Diseño y desarrollo de técnicas de cultivo a gran escala para la producción de microalgas. ▪ Sinergias con otros sectores de las islas: agricultura, acuicultura, salinas, desalación…	▪ Suministro y valor añadido para el mercado interno agrícola y acuícola. ▪ Banco de pruebas para la experimentación (screening de nuevas especies, selección de cepas, mejora de los sistemas de producción, formación de personal técnico…). ▪ Emprendimiento y creación de empresas que complementen la cadena de valor. ▪ Identificación y caracterización de nuevas especies y cepas de microalgas con interés comercial. ▪ Aplicación en otros sectores industriales como desalación o acuicultura (biofiltros para la depuración de efluentes, componentes para piensos…). ▪ Fiscalidad competitiva para el sector: ZEC, deducciones a la producción, etc. ▪ Aprovechamiento de suelo agrícola en desuso. ▪ Importante reserva de nuevos productos (novel food, alimentos funcionales, aditivos…) y aplicaciones. ▪ Crecimiento constante de los mercados de aplicación (farmacéutico, cosmética, nutrición, acuicultura…). ▪ Alternativa y diversificación del sector primario local.

S4. ENERGÍAS RENOVABLES MARINAS

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Las oceánicas y eólica offshore flotante se encuentra en fase precomercial o de I+D+i. ▪ Altos costes de inversión (CAPEX y OPEX) con respecto a otras EERR como son fotovoltaica o eólica terrestre. ▪ No existencia de regímenes retributivos específicos para energías marinas, lo que supone un agravio en comparación con otras tecnologías de generación renovable en mayor estado de madurez. ▪ Falta de estandarización de soluciones, especialmente en el ámbito de las energías oceánicas. ▪ Debilidad de los sistemas eléctricos insulares no interconectados en su mayoría, lo que reduce la capacidad para la puesta en marcha de grandes instalaciones de producción en Canarias. Reduce la potencialidad de aplicar políticas de economía de escala. ▪ Falta de planificación de la red de transporte para dar acogida a las energías marinas en Canarias. ▪ Impactos medioambientales que las energías renovables pueden acarrear (como por ejemplo la influencia de los aerogeneradores en la avifauna). ▪ Compatibilidad de usos con sectores tradicionales. ▪ Escasa monitorización de aspectos relacionados con el recurso y el medioambiente. ▪ Vida útil de aerogeneradores marinos y convertidores de olas no probados, lo que afecta a la rentabilidad económica.	▪ Regiones europeas con un marco normativo más simplificado y eficiente atrayendo mejor la inversión. ▪ Falta de regulación y planificación marítima espacial para su desarrollo. ▪ Normativa de generación eólica marina pendiente de actualizar. ▪ Inexistencia de un marco regulatorio específico para energías oceánicas. ▪ Todas las infraestructuras de generación eléctrica en mar territorial dependen en exclusiva de la administración Estatal. Generalmente conlleva mayores tiempos de tramitación.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
▪ Buenas condiciones de recursos marinos, tanto eólico como olas, en Canarias. ▪ Existencia de un banco de ensayo (PLOCAN) para pruebas de demostradores y prototipos. ▪ Existencia de centros tecnológicos especializados en energías renovables con gran conocimiento de las peculiaridades de las tecnologías de generación renovable, su integración en sistemas eléctricos aislados y las condiciones del recurso. ▪ Amplia experiencia en eólico terrestre y casos como la central hidroeólica de El Hierro. ▪ Financiación y existencia de programas de apoyo público a proyectos y desarrollos ▪ Recurso eólico marino existente en Canarias es alto y constante, frente al existente en tierra, lo que supone unos mayores rangos de generación eléctrica. ▪ Interés creciente por la tecnología. ▪ Infraestructuras portuarias actuales con alta versatilidad que pueden servir de apoyo para el despliegue de este tipo de tecnologías.	▪ Diversificar el mix energético añadiendo más potencia generada por energías renovables en las islas. ▪ La fragilidad del territorio y la limitación de espacio se considera una debilidad innata del sector energético de Canarias. No obstante, se considera una oportunidad para el fomento de las energías marinas. ▪ De la misma forma, las servidumbres aeronáuticas podrían considerarse como una oportunidad para el fomento de la generación eólica offshore. ▪ Eliminar la dependencia de los combustibles fósiles en la generación energética y reduciendo la huella de carbono en las islas. ▪ Existencia de zonas en Canarias de alto potencial en las que ya sería viable desde un punto de vista técnico la instalación de soluciones comerciales en eólica marina. ▪ Plataforma y bancos de ensayos de prototipos y demostradores gracias a existencia de una infraestructura científica tecnológica singular y un área de ensayos en mar. ▪ Actualmente, ya se han realizado distintas experiencias de prueba de tecnologías eólica marina y undimotriz, como es el primer aerogenerador marino instalado en el sur de Europa, situado en el banco de ensayos de PLOCAN, en el noreste de Gran Canaria. ▪ Diversificación de las actividades de las empresas del sector marítimo y portuario para realizar trabajos offshore y que podrían ofertar servicios en las fases de instalación, operación, mantenimiento y desmontaje de los parques eólicos marinos (algunas ya han dado servicios a proyectos demostradores y prototipos realizados en PLOCAN, incluso en fases de prefabricación de pilotos y componentes). ▪ Modelo de Canarias podría ser exportable y ejemplo a otros territorios insulares o con condiciones similares en el mundo como es el caso de la Central Hidroeólica de Gorona del Viento en El Hierro. ▪ Compatibilidad de este tipo de tecnologías con industrias existentes en Canarias como podrían ser la desalación o la acuicultura en complejos multipropósito. ▪ Nuevos consumos energéticos como los que suponen la movilidad eléctrica. Las nuevas demandas requieren un aumento de la potencia instalada y, por tanto, dejan hueco para permitir la integración de las energías marinas.

S5. EXTRACCIÓN DE RECURSOS MINERALES

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Inexistencia de un acuerdo entre el Gobierno nacional y regional para crear un marco normativo y retributivo en el ámbito del sector off shore. ▪ Falta de conocimiento sobre; i) la exploración de recursos mineros costeros, ii) comprensión de la dinámica costera y iii) la catalogación del patrimonio geológico costero para el diseño de rutas litorales y submarinas.	▪ Introducción y proliferación de especies invasoras a través de las plataformas offshore de petróleo y gas (oil&gas). ▪ Impactos ambientales asociados a la exploración y explotación de los recursos. ▪ Escasa identificación y prevención de los riesgos geológicos.
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Los montes submarinos del suroeste de Canarias albergan altas concentraciones de metales catalogados como estratégicos por su valor para la alta tecnología.	▪ Sector que se promocionará en Europa (incluido en crecimiento azul) dadas las posibilidades de obtener recursos mineros inexistente o escasos en tierra.

S6. EXTRACCIÓN DE SAL

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Baja volumen y producción. ▪ Escaso marketing y visibilidad exterior de la sal obtenida en Canarias.	▪ La sal importada de la península hace competencia con respecto a la sal local.
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Amplio valor ambiental y etnográfico de las salinas. ▪ Diversificación de la oferta turística y de experiencias a través del conocimiento salinero. ▪ Calidad del producto salinero (alta concentración en potasio y magnesio).	▪ Valorización de la salmuera, subproducto de las plantas desaladoras, pues pueden ser reutilizadas en los cultivos de microalgas: para obtener sal marina, en las piscinas-spa, etc. ▪ Valorización de productos de valor añadido de la producción salinera como la escama o el maridaje con otros elementos. ▪ Explotación de especies que se producen en ambientes salinos como: microalgas como *Dunaliella,* crustáceos o Artemia Salina. ▪ Revitalizar las salinas a través del turismo (gastronomía, ocio y paisaje): restaurante en las salinas para incentivar las visitas, elaboración de catas de sal individualmente o en colaboración con la promoción de otros géneros de producción local (aceites, dulces, frutas, algas, peces etc.), acondicionamiento de áreas de Spa al aire libre (baños de agua salina, así como baños en esteros, barro y masajes relajantes, captura y suelta de peces producidos en caños de las salinas).

S7. DESALACIÓN

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Existen deficiencias en la formación técnica específica (FP) y en la formación de postgrado en este campo. ▪ Deficiencias en la gestión de este recurso, como, por ejemplo, pérdidas en las redes y el tratamiento de aguas residuales, ya que este último tiene consecuencias en el medio ambiente marino. ▪ Aunque el archipiélago tiene unas 320 plantas para la desalación del agua de mar, la capacidad actual parece ser insuficiente para satisfacer la creciente demanda de agua. ▪ El coste energético supone el 20% de los costes de producción de las plantas. ▪ Los efluentes inadecuadamente vertidos al mar derivados de las plantas de desalación pueden tener un impacto ambiental negativo en las zonas costeras donde se llevan a cabo otras actividades. ▪ Dependencia de energías fósiles. ▪ Escasa coordinación y cooperación público-privada y pública-pública. Cada municipio e isla actúa de forma independiente, sin buscar sinergias.	▪ Elevada competencia sectorial de empresas exteriores. ▪ Ausencia de un marco normativo acerca de la vinculación de las EERR con la desalación. ▪ Importante impacto medioambiental que es necesario reducir (ej. consumo de energía, efluentes, productos químicos, etc.).
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Altas capacidades locales y tejido productivo. ▪ Modelo productivo maduro y aplicado desde hace más 50 años que forma parte integral del ciclo del agua en la región. ▪ Amplia red de proveedores de equipos y servicios especializados que forman un laboratorio natural de pruebas. ▪ Amplio conocimiento y dominio tecnológico en osmosis inversa (ingeniería química, membranas, sistemas de eficiencia energética, pretratamiento…). ▪ Alto número de personal técnico y de ingeniería altamente cualificado.	▪ Optimización de procesos (tecnologías, rendimiento eficiencia energética, mantenimiento y operación…). ▪ Aumento creciente de la demanda. ▪ Presencia y visibilidad internacional del sector y a la especialización inteligente de la región en esta área. ▪ Uso de plantas combinadas con otros usos industriales (con EERR, acuicultura…). ▪ La reutilización de aguas es una actividad en aumento, por lo que se prevé que se reduzcan progresivamente los volúmenes de agua vertida al medio marino. Ésta requiere ser, antes, desalada. ▪ Desarrollo e instalación de tecnologías para mejorar la difusión de la salmuera, como los difusores venturi creados por el ITC; y, posibilidad de otros usos como cultivo de microalgas, obtención de sal marina o spas. ▪ Potencialidad de la desalación en Canarias, región pionera en investigación en esta materia, tratando de dar un salto de calidad y convertir al archipiélago en una plataforma cohesionada entre personal investigador y empresas que den respuesta a las necesidades tecnológicas del sector. ▪ Fondos nacionales y europeos para potenciar los avances y los grandes proyectos en el sector.

S8. PUERTOS Y SERVICIOS PORTUARIOS

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Falta de personal calificado, especialmente en relación con las crecientes actividades marítimas, p. ej. abastecimiento de combustible, reparación y mantenimiento naval, etc. ▪ Poca innovación y digitalización de los procesos en los puertos de Canarias. ▪ Falta de agilidad y procedimientos telemáticos en los trámites administrativos de mercancías y pasajes (aduanas, inspecciones…). ▪ Escasez de espacios para logística y almacenamiento de grandes equipamientos y proyectos. ▪ Falta de soluciones tecnológicas ambientales implantadas en Canarias (eficiencia energética, EERR, otros combustibles como el GNL, tecnologías soporte eléctrico a los buques en puerto, desalación, gestión de residuos…). ▪ Baja integración puerto-ciudad para fomentar el acceso a la ciudadanía y al ocio marítimo. ▪ Impactos paisajísticos y de contaminación química y acústica de la actividad. ▪ Escasa coordinación entre las distintas instituciones del puerto y administraciones públicas. Esto afecta a la agilidad y logística de los servicios portuarios. ▪ Inexistencia de modelos de red o comunidad portuaria en Canarias. ▪ Deficiencia en los sistemas de gestión de residuos (sólo recogida y almacenamiento). ▪ Estructura de gestión de los puertos de interés regional escasa. ▪ Escasa captación de fondos en los instrumentos específicos de financiación europeos para proyectos de innovación y mejora de infraestructuras (Mecanismo CEF…).	▪ Competencia con otros puertos africanos en desarrollo (Tánger-Med, Sines, Lomé, Bahía de Algeciras y Gibraltar). ▪ Protocolos de pesca de la UE con países terceros que dejan fuera a Canarias como puerto de descarga de pescado. ▪ Tendencia al aumento de los tamaños de los buques (p.e. buques post-panamax) que requerirán mayores calados, tamaño diques y canales de acceso. ▪ Normativa ambiental y de seguridad. ▪ Fuera de la red de autopistas del mar de la UE.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
▪ Infraestructuras relativamente potentes con relación a otras infraestructuras próximas. ▪ Actividad intensa en tráfico de mercancías y personas y en servicios de bunkering y aprovisionamientos. ▪ Precios relativamente competitivos. ▪ Buena valoración de la calidad y agilidad de los servicios prestados. ▪ Amplia base de conocimientos en todas las actividades de la cadena de valor. ▪ Personal cualificado con experiencia y conocimientos amplios. ▪ Capacidad intraemprendedora y para atraer operadores internacionales. ▪ Plataforma logística de ayuda humanitaria con ONGs posicionadas como Cruz Roja, PMA de FAO/ONU, UNICEF…). ▪ Existencia de dos zonas francas en el archipiélago. ▪ Sector consolidado y globalizado que no tuvo caída ni efecto durante la crisis. ▪ La existencia de las Autoridades Portuarias, organismos públicos con gran autonomía de gestión y con capacidad suficiente para abordar sus líneas de actuación en economía azul de forma eficaz.	▪ Los puertos de Canarias ofrecen infraestructuras y servicios con mayores capacidades que los competidores de su entorno. ▪ La cualificación y el conocimiento adquirido ofrece la oportunidad de internacionalizar éste, en entornos portuarios en desarrollo como los africanos, lo que posibilitaría ser un actor clave para externalizar la economía y el tejido productivo de las islas a otras regiones del Atlántico Medio. ▪ Aprovechar los tráficos derivados del suministro de combustible para ofertar otro tipo de servicios relacionados. ▪ Los puertos como nodos logísticos para otras actividades marítimas emergentes como las energías renovables marinas. ▪ Grandes proyectos que proporcionarán valor añadido, diversificación y competitividad a las instalaciones portuarias: construcción de diques secos, varaderos para la reparación y el mantenimiento de grandes yates de recreo, etc. ▪ Posibilidad de captación de financiación europea para el desarrollo de infraestructuras. ▪ Posibilidad de una mayor implicación del sector privado en la inversión de las infraestructuras portuarias apoyada por la posibilidad de la aplicación de la RIC. ▪ Previsiones económicas positivas en las regiones de origen/destino en Europa/América y África. ▪ Los puertos se pueden convertir en generadores de energía verde por medio del almacenamiento de hidrógeno proveniente de renovables.

S9. TRANSPORTE MARÍTIMO

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Se registra un leve relevo generacional en esta actividad, especialmente notable en el caso de las tripulaciones. ▪ Debido a la situación periférica de isla, el sector depende en gran medida de las subvenciones del Estado a las personas y al transporte de mercancías para hacerlo más competitivo. ▪ Los datos de variables socioeconómicas en actividades del transporte de personas y mercancías no se proporcionan desglosados. ▪ Impacto debido a las colisiones de los buques con especies protegidas (no se aplican medidas de reducción de este riesgo). ▪ Problemas de tratamiento de introducción de nuevas especies exóticas a través de las aguas de lastre y fouling en los cascos de los buques. ▪ Inexistencia de I+D asociada a la actividad en las islas. ▪ Legislación en materia de transportes compleja y poco precisa con múltiples instituciones competentes lo que dificulta la dinamización del sector. ▪ Falta de relevo generacional de actividades a bordo. ▪ Normativas ambientales y de emisiones de gases de efecto invernadero con compleja aplicación en el sector.	▪ Deslocalización de la gran ruta de tráfico marítimo de mercancías entre Europa-Asia. ▪ Dependencia de las ayudas del Estado a personas y al transporte de mercancías para resultar competitivo, dada la situación periférica de las islas. ▪ Afecciones del impacto de los buques a ecosistemas y otras actividades marítimas como las pesqueras o recreativas.
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Posición de liderazgo en el transbordo internacional de mercancías en esta área del Atlántico. ▪ Situación geográfica ventajosa entre las grandes rutas marítimas transcontinentales entre Europa, África y América. ▪ Posición de liderazgo en bunkering y aprovisionamientos. ▪ Ventajas fiscales del Registro Especial de Buques (REBECA) frente a otras regiones. ▪ Flota naviera de cabotaje interinsular muy especializada y variada (ferries, fast ferries…). ▪ Existencia de estadísticas en esta materia que permita dimensionar el sector.	▪ La situación geográfica privilegiada para las conexiones intercontinentales, sumado a las capacidades existentes en Canarias, ofrece la oportunidad de ser hub de transporte marítimo en rutas internacionales de transbordo de mercancías como plataforma logística entre los tres continentes: Europa, África y América. ▪ Aprovechamiento de las líneas, flujos y conexiones de transporte marítimo existentes para externalizar el tejido productivo local mediante la venta de bienes y servicios canarios en otras regiones, como ha ocurrido gracias a la apertura de nuevas líneas aéreas con países africanos. ▪ Tráfico de pasaje con los puertos de África Occidental.

S10. REPARACIÓN NAVAL Y PLATAFORMAS OFFSHORE

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Necesidad de personal con cualificación técnica especializada, p.ej. soldadura submarina. ▪ Especializaciones y su titulación para los nuevos nichos de mercado: plataformas, megayates y otros. ▪ Falta de conocimientos en materias transversales: idiomas o tecnologías de la información. ▪ Necesidad de infraestructura especial para simular las condiciones del mar. ▪ Poca coordinación entre astilleros y centros de conocimiento poco orientados a la demanda de los primeros. ▪ Impacto ambiental (visual, calidad del aire, ruido, calidad del agua y residuos) que genera la actividad. ▪ Exceso de burocracia en el ámbito aduanero para la entrada y salida de recambios, piezas y consumibles de los equipos necesarios para la construcción y reparación de barcos, lo que resta competitividad internacional y eficacidad a las empresas canarias.	▪ Sector altamente globalizado y competitivo. ▪ Competencia de países de bajo coste como Europa del este o asiáticos (coreanos y vietnamitas). ▪ Marco normativo ambiental y de seguridad muy exigente.
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Situación geográfica privilegiada entre las principales rutas de transporte marítimo y zonas cercanas extractivas de petróleo y gas. ▪ Buena conectividad y amplia oferta de servicios para las tripulaciones (alojativa, sanitaria, ocio…). ▪ Amplia oferta de servicios de mantenimiento e inspección. ▪ Líderes como plataforma de reparaciones en la zona de África Occidental. ▪ Infraestructuras potentes y tecnológicamente avanzadas ▪ Amplio ecosistema de empresas auxiliares y de equipamientos con certificaciones internacionales y excelencia en gestión. ▪ Experiencia acumulada y personal relativamente formado. ▪ Oferta de servicios, capacidades y productos estructurada y visible. ▪ El clúster marítimo como punto de apoyo importante para la cooperación intersectorial. ▪ Sector con presencia e interlocución nacional e internacional - consorcio Canary Islands Suppliers como referencia para atender a inversores extranjeros que visitan las islas. ▪ Existencia de una "Maestría Universitaria en tecnologías de la reparación de buques y unidades offshore" por una de las universidades canarias, así como de formación de grado habilitante para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval.	▪ Diversificación hacia nuevos nichos de mercado como energías renovables marinas, cruceros o megayates. ▪ Nuevos nichos de mercado con oportunidades relacionadas como: otros servicios offshore, grandes yates y el equipamiento de buques especializados. ▪ La actividad de reparación naval está creciendo y en paralelo se está desarrollando un tejido industrial local y de formación para atender la demanda de mano de obra cualificada y empresas homologadas.

S11. TURISMO NÁUTICO

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Poca orientación y cualificación del gestor portuario a este tipo de servicios turísticos. ▪ Oferta turística poco especializada en lo que respecta a la oferta complementaria y de ocio, aún poco desarrollada. ▪ Ausencia de datos relacionados con actividades náuticas y recreativas. ▪ Falta de técnicos especializados en los servicios a embarcaciones (utilización de la fibra de vidrio y de otros materiales sintéticos). ▪ Falta de atraques y acceso al mar en Canarias. ▪ Sector joven, atomizado, heterogéneo y compuesto por mayoritariamente por micropymes. ▪ Escasez de suelo en las marinas para instalar infraestructuras para servicios auxiliares a las embarcaciones (reparación naval, servicios de mantenimiento…) ▪ No existe un sistema de información eficiente sobre el sector que sirva de base para la toma de decisiones estratégicas. ▪ Bajo nivel de cooperación intersectorial e inversión en I+D de las empresas. ▪ Falta de cultura e identidad náutica en la población de algunas islas. La perspectiva de que es una actividad elitista y cara, y la falta de acciones de difusión y promoción para cambiar esta visión lastra el crecimiento de la demanda local. ▪ Elevada fiscalidad, en materia de adquisición y mantenimiento, de las embarcaciones de turismo náutico. ▪ Existe intrusismo y competencia desleal. ▪ Poca cualificación profesional especializada en el sector del turismo náutico. ▪ Dispersión de competencias entre Administraciones que dificulta potenciar adecuadamente estas actividades y su realización de forma sostenible y con escaso impacto. ▪ Escaso apoyo institucional al sector del turismo náutico, en especial por la falta de una política estratégica para la promoción de éste. ▪ Falta de infraestructuras adecuadas, así como escasos servicios de reparación y mano de obra cualificada para la industria náutica de recreo.	▪ Los tour-operadores siguen manteniendo un peso importante en la llegada de turistas a Canarias. ▪ Rigurosos requisitos medioambientales que condicionan la construcción y explotación de las infraestructuras portuarias. ▪ Regulación jurídica y administrativa compleja y muy estricta que dificulta el crecimiento y la expansión del sector. ▪ Diversidad, falta de homogeneidad y competencia desleal de los gestores públicos, en las tarifas y tasas portuarias que confunde a los usuarios. ▪ Intrusismo y malas prácticas en actividades como las subacuática
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
▪ Red de infraestructuras relativamente desarrollada. ▪ Atracción del destino en cuanto a calidad de la oferta alojativa, diversidad de la oferta complementaria, condiciones de seguridad y naturaleza y recursos endógenos. ▪ Posicionamiento como potencia turística de Canarias. ▪ Favorables condiciones climatológicas durante todo el año y buenos fondos marinos que suponen un potencial importante para el desarrollo del sector. ▪ Entornos naturales privilegiados para la navegación y la práctica de las actividades turísticas. ▪ Amplia red de puertos deportivos que se ubican en todas las islas y cerca de puntos turísticos, por lo que se ven complementados por una amplia oferta turística (cultural, gastronómica, además de la de sol y playa). ▪ Instalaciones náuticas existentes disponen de buena calidad de servicios auxiliares y condiciones de seguridad. ▪ Especialización de otras actividades complementarias al sector náutico como son las portuarias; transporte marítimo, líneas marítimas, logística, reparación e ingeniería naval… ▪ Celebración de regatas internacionales como la ARC o campeonatos de deportes acuáticos, que permite conseguir un mayor posicionamiento y reconocimiento como destino para la navegación y las actividades náuticas.	▪ Potencial de Canarias como región marítima y costera con bondad climática que elimina la estacionalidad con un amplio abanico para ofertar servicios turísticos basados en las experiencias náuticas o de ocio marítimo. ▪ Mercado potencial de 12 millones de turistas al año en Canarias y con crecimiento continuado durante los últimos años en actividades náuticas. ▪ Capacitación de los recursos humanos con formación y cualificación turística. ▪ Estandarización de los sistemas y los servicios ofrecidos mediante la excelencia y la calidad turística. ▪ Creación de empresas en nichos de servicios no existentes actualmente y que complementen la oferta como puede ser la reparación y servicios a las embarcaciones. ▪ Fortalecer nichos o segmentos de clientes que están interesados en el ocio marítimo, en un momento en el cual los modelos de promoción y comercialización de los destinos se está moviendo hacia canales web y redes sociales. ▪ Uso de los nuevos canales de difusión y las nuevas tecnologías para promocionar el sector: portales web de gestión de reservas y servicios on-line, foros y redes sociales, plataformas de trabajo colaborativo, etc.

S12. CRUCEROS

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Falta de facilidades portuarias de suministro de combustible para nuevos sistemas energéticos de los cruceros como eléctricos o GNL. ▪ Malos accesos e integración puerto-ciudad que facilite el tránsito de cruceristas. ▪ Deficiencias de capacidad de algunas infraestructuras portuarias. ▪ Poca orientación y cualificación del gestor portuario a este tipo de servicios turísticos. ▪ No existe modelo asociativo de los operadores de este sector a nivel regional.	▪ Regulaciones ambientales de este tipo de buques. ▪ Tendencias a maximizar el tamaño de los buques lo que requiere infraestructuras portuarias adecuadas ▪ Impactos sobre la ocupación del territorio y consumos de agua y energía, y producción de residuos.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
▪ Buenas condiciones ambientales y climatológicas ▪ Amplia oferta de atractivos turísticos asociada al segmento de sol y playa. ▪ Amplia oferta de servicios y ocio en las ciudades portuarias canarias. ▪ Proximidad y vías de llegada de los países emisores a Canarias facilitado por el air-lift hacia los puertos base. ▪ Buena red de infraestructuras portuarias.	▪ El sector de cruceros mantiene un crecimiento sostenido. La capacidad de crecimiento viene dada por la capacidad de construir nuevos buques y en la adscripción por parte de las navieras de los nuevos buques a las áreas con mejores expectativas de rentabilidad. ▪ Ofertar servicios de mantenimiento y reparación a los cruceros. ▪ Sinergias con otro tipo de turismo. ▪ Aumento del consumo y el comercio local en las ciudades portuarias.

S13. TURISMO COSTERO

DEBILIDADES	AMENAZAS
▪ Escasa inversión en I+D+i en el sector. ▪ Escasa formación en idiomas y paquetes turísticos, así como en actividades turísticas relacionadas con el medio marino. ▪ Deficiencia en la imagen diferenciadora del destino Islas Canarias: escasez en la puesta en valor de los recursos. ▪ Productividad reducida en el modelo de negocio turístico. ▪ Oferta turística poco especializada en lo que respecta a la oferta complementaria y de ocio, aún poco desarrollada. ▪ Baja penetración de energías renovables a pesar de su enorme potencial para suplir la generación de energía necesaria en las infraestructuras turísticas. ▪ Masificación de zonas costeras y concentración de usos en zonas sensibles.	▪ Creciente rivalidad competitiva (mayor número de destinos, oferta mejorada, mayor número de empresas, novedosos hoteles de reciente construcción, mayor calidad ofertada, etc.). ▪ Factor limitante de la conectividad aérea. ▪ La fuerte presión que se ejerce en el medio marino canario afecta al estado de conservación de sus recursos. Por ello las escasas áreas en mejor estado de conservación reciben una gran presión de este tipo de actividades (pesca recreativa y deportiva, actividades acuáticas y subacuáticas, senderismo costero, observación de vida marina, etc.), emergentes algunas de ellas y sin adecuada regulación.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
▪ Buenas condiciones ambientales y climatológicas. ▪ Gran parte del sector empresarial está implicado en la conservación del entorno. ▪ Existe un alto índice de especialización turística. ▪ Participación público-privada en el sector ya afianzada. ▪ Existencia de infraestructuras básicas y transversales a la actividad turística. ▪ Desarrollo de infraestructuras de desalación propias en algunos complejos turísticos.	▪ Medio marino con cualidades excepcionales, lo que ofrece un interés como destino turístico internacional para el disfrute de actividades vinculadas con naturaleza marina y costera. ▪ Oportunidades de sinergia entre el turismo y la pesca y acuicultura. ▪ Fuerte potencial en la relación entre el turismo y la gastronomía del mar, aún por explotar. ▪ Nuevas tendencias turísticas, como el geoturismo y turismo de salud (balnearios, talasoterapias y spas).

1.3.2. Potencial de crecimiento

General

Buena parte del potencial de crecimiento en el sector, al igual que ocurre en otros, pasa hoy en día por elevar la competitividad de empresas y el tejido productivo a través de la innovación y la eficiencia en los servicios. Todo ello debe de realizarse siguiendo criterios de excelencia, calidad, seguridad y sostenibilidad ambiental.

Otro potencial de crecimiento será el aprovechamiento de las oportunidades y sinergias existentes entre los distintos sectores de la Economía Azul para aprovechar conocimientos compartidos y economías de escala. Uno de los planteamientos será establecer mecanismos de colaboración eficaces en modelos de cuádruple hélice entre academia, empresas, administraciones y sociedad civil.

Por otro lado, Canarias es una potencia en turismo a nivel mundial, lo que abre un mercado de clientes de unos 12 millones al año, existiendo la posibilidad de ofrecerles otro tipo de experiencias, productos y servicios derivados de las actividades de Economía Azul como podrían ser: paquetes turísticos de actividades náuticas (surf, avistamiento de cetáceos, buceo…), turismo pesquero y gastronómico de productos del mar, patrimonio salinero, identidad marinera y etnográfica… De esta forma se complementaría y diversificaría la oferta turística de sol y playa existente actualmente.

También es importante aprovechar el conocimiento generado en los centros de I+D+i existentes en Canarias con líneas de investigación en áreas de Economía Azul mediante el aumento de la promoción de la innovación y el fortalecimiento de herramientas de transferencia tecnológica para elevar la productividad de las empresas regionales, e incluso la transferencia de conocimiento y tecnología a otras regiones, posicionando a Canarias como una región marítima innovadora en el Atlántico Medio.

El tejido productivo canario de Economía Azul ofrece, además, el potencial de grandes empresas locales en sus distintos sectores que son competitivas a nivel mundial y que puede ser tractoras de la industria auxiliar que tiene alrededor como es el caso de Naviera Armas, Fred Olsen o Astilleros Canarios.

Es importante la cualificación de los recursos humanos de las empresas y la estandarización de los servicios bajo sistemas y certificaciones internacionales que les ayuden a aumentar su visibilidad y presencia internacional.

Por otro lado, habrá que fomentar la creación de empresas e intraemprendimiento en nichos y eslabones de la cadena de valor de los sectores de Economía Azul, que ayuden a estructurar y fortalecer los servicios ofrecidos de una manera más innovadora e integral, sin olvidarse de la atracción de operadores e inversión internacional.

Uno de los retos generalizados que se observan en el despliegue de actividades en el medio marino está relacionado con la tramitación de autorización/licencias para el desarrollo de las actividades, tanto a escala experimental como de proyectos empresariales, consecuencia de la falta de una planificación espacial marítima en algunos casos o bien que la regulación existente obsoleta o que no contempla adecuadamente el potencial de Canarias como laboratorio natural y desarrollo de acciones de I+D+i y ensayos a escala piloto de las mismas.

Sectorial

S1. PESCA

La sobreexplotación de los recursos pesqueros es probablemente la principal amenaza para el sector. Existe un consenso entre los pescadores de pequeña escala de que la pesca recreativa está amenazando la sostenibilidad de la actividad. Actualmente, se estima que la pesca recreativa es llevada a cabo por alrededor de 100.000 personas. Esto lo denuncian el sector pesquero y otros actores como un problema serio de competencia por los recursos y el espacio. Además de esto, se cree que parte de las capturas recreativas se comercializa ilegalmente. El sistema que se aplica recientemente para controlar la distribución de pescado parece ser efectivo para contrarrestar este problema. Además, la denominada propiamente pesca ilegal, no declarada y no regulada, también se lleva a cabo en el archipiélago. Los instrumentos de seguimiento, control y vigilancia pesquera parecen incapaces de controlar

estos problemas. Se están llevando a cabo actuaciones para abordar este problema, como, por ejemplo; la vigilancia aérea con la utilización de drones.

Desde principios de la década de 2000, el retraso en el acceso al caladero canario-sahariano ha afectado a la sostenibilidad de la actividad pesquera, tanto a la fase de captura, o cría, como a la de transformación del sector pesquero. La disminución de la producción de pescado congelado refleja muy bien esta situación. A su vez, el Acuerdo de Pesca entre Mauritania y la UE obliga a los buques afectados a desembarcar el pescado en ese país. Esto también afecta la actividad pesquera y las actividades relacionadas en la cadena de valor de la pesca. El sector también reclama mayores cuotas de atún rojo, que es una especie gestionada por la ICCAT (Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico en sus siglas en inglés). La cuota asignada por España a Canarias es de 500 toneladas.

El reemplazo generacional en la industria pesquera es otro asunto que también está surgiendo como un problema para el sector y que amenaza su futuro.

Por otro lado, la actividad del turismo de pesca surge como una oportunidad para diversificar la actividad pesquera de pequeña escala. Los Grupos de Acción Local de Pesca (GALP), por ejemplo, están llevando a cabo iniciativas y proyectos de promoción del turismo de pesca y los resultados son prometedores. La definición y el alcance de la actividad están siendo adoptados por el marco legislativo nacional. En relación con los posibles recursos, especies de profundidad como el sable negro, que es una especie muy apreciada en Portugal, pueden ofrecer alternativas para las actividades pesqueras de pequeña escala.

Las condiciones de acceso a las aguas de los países de África Occidental se están renegociando, por lo que es posible que la actividad de transformación y conservación pueda recuperarse hasta cierto punto. Sin embargo, los encuestados señalan que los consumidores regionales tienen preferencia por el pescado no transformado, de modo que sería difícil construir una industria transformadora sólida. Desde el final de la industria conservera, la demanda de productos enlatados se ha satisfecho con importaciones procedentes de países terceros. Por lo tanto, no parece posible reconstruir la industria conservera, que era grande y competitiva en sus días dorados.

La viabilidad de nuevas reservas marinas de interés pesquero en Canarias ya planificadas para La Gomera y Tenerife, así como de un Parque Nacional Marino en las islas, que tienen como fin evitar el deterioro de los recursos marinos a causa de las actividades que se desarrollan en estos espacios. Las reservas suponen un modelo de valorización de la biodiversidad y de la actividad pesquera artesanal local, lo que a su vez beneficia al establecimiento de una economía sostenible. Además, como medida para preservar los ecosistemas marinos para mantener la pesca artesanal, subraya la necesidad de realizar análisis económicos y ambientales objetivos y concretos que identifiquen en qué zona ha de realizarse cada una de las actividades que puedan afectar al medio marino, con vistas a reducir con el mayor grado posible su repercusión al ecosistema.

S2. ACUICULTURA

El Plan Estratégico de Acuicultura de Canarias (PEACAN) estableció el objetivo de producir 10.835 toneladas de pescado en 2020. Esto significaba un aumento de la producción del 41,66 % en relación con 2015. En 2019 la producción alcanzada fue de 7.878.973 kg, por lo que parece complicado alcanzar el reto planteado en el PEACAN. Las expectativas de crecimiento se basaban en la autorización de nuevas concesiones, pendientes de aprobación, y en las posibilidades de introducir nuevas especies como la seriola, jurel, corvina y otras especies de interés. Esta es una de las especies con mejores posibilidades para diversificar la producción. De hecho, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) ha demostrado su viabilidad técnica. El inicio de la producción comercial se está encontrando con fuertes barreras administrativas debido a consideraciones ambientales. Cabe mencionar que los encuestados consideraron que el período para obtener nuevas concesiones es demasiado largo (4-5 años) debido al largo procedimiento administrativo, que se extiende a diferentes departamentos del gobierno. Sin embargo, la futura expansión de la producción puede tener impactos positivos en el empleo. Los avances científicos y técnicos realizados en el campo de I+D también pueden hacer que se mejoren los márgenes económicos y la mejora de los procesos productivos de las empresas acuícolas.

Por otro lado, el PROAC se establece un límite global máximo a alcanzar de 37.118 toneladas en el plazo de 8 años a partir de su aprobación definitiva (30/06/2018), si bien es poco probable que se llegue a alcanzar ese techo a dicho horizonte. Procede comentar que, durante el periodo de casi 5 años (2013-2018) de tramitación del plan regional de acuicultura, no se autorizaron nuevas concesiones al tenerse que paralizar los expedientes en tramitación hasta la aprobación final en junio de 2018, por lo que el trámite para autorizar nuevas empresas se ralentizó mucho. Las expectativas una vez aprobado el PROAC son de un incremento en la producción acuícola canaria a corto-medio plazo.

En cuanto a las especies a cultivar, el PROAC, aunque recoge un listado de especies de interés para la acuicultura y otro de especies prohibidas, se hace necesario la actualización de este listado contemplando no solo los avances tecnológicos logrados en el cultivo de nuevas especies desarrollados durante la última década sino también por la aparición de nuevas soluciones innovadoras que favorecen el desarrollo de instalaciones en alta mar (offshore) con mayor capacidad de producción.

Otra tendencia global, y en la cual Canarias puede ser tendencia es el alejamiento de las granjas marinas mar adentro, la denominada acuicultura offshore que reúne grandes ventajas productivas y ambientales para la producción pero que requiere una automatización, digitalización y mejoras en ingeniería de las estructuras de las granjas a través de la denominada industria 4.0, debido al aumento de las distancias a costa y las dificultades que implican para la operativa las condiciones de los trabajos en océano abierto.

S3. BIOTECNOLOGÍA MARINA O AZUL

De las especies de microalgas conocidas, menos del 1 % ha sido sometido a trabajos de "*screening*" para la identificación de nuevas sustancias bioactivas o potenciales aplicaciones industriales o agrarias. Teniendo en cuenta que sólo se explotan industrialmente con éxito unas 6 especies, se puede decir que la biotecnología de las microalgas es una actividad en fase de desarrollo y constituyen una de las más importantes reservas de nuevos productos y aplicaciones.

A parte de la industria farmacéutica (restringida a un reducido número de productos) y la producción destinada a la acuicultura, el mayor mercado para los productos obtenidos a partir de las microalgas corresponde a los alimentos dietéticos y funcionales, seguido por el mercado de aditivos alimentarios, especialmente carotenoides como la *astaxantina* y el *b-caroteno*. La producción de ácidos grasos poli-insaturados de cadena larga (omega 3 y 6) a partir de microalgas, para consumo humano y animal, se presentan como una óptima alternativa de futuro a la fuente tradicional de estas sustancias, los aceites de pescado.

De esta forma, el cultivo de microalgas marinas ofrece multitud de aplicaciones potenciales que pueden derivar, no solo en productos para la industria cosmética, nutrición, salud, cuidado personal y agricultura, sino para su explotación medioambiental, como en la depuración de aguas residuales o la fijación de gases de efecto invernadero, siendo otra de las áreas por las que puede ser considerada como una oportunidad de inversión en Canarias:

- por sus óptimas condiciones ambientales (clima templado y una adecuada insolación)
- porque posee un amplio conocimiento tecnológico y de I+D+i relacionado con la biotecnología
- considerándose un macrolaboratorio con enormes reservas de recursos naturales y una de las biodiversidades más ricas del mundo.

Canarias es un territorio frágil, deficitario en su sector industrial y en el que el sector primario pierde de forma acelerada peso económico a favor de un sector terciario fuertemente dependiente del turismo. El desarrollo tanto de la industria como de las actividades agrarias, fuertemente condicionado por la insularidad, sólo podría sustentarse sobre nuevas actividades poco exploradas, con un gran potencial de desarrollo tecnológico y comercial y de bajo impacto ambiental, como es el caso del cultivo intensivo de microalgas y macrolgas.

Por todo ello, el sector de la biotecnología marina es considerado como estratégico para el desarrollo de la industria basada en el conocimiento de Canarias.

S4. ENERGÍAS RENOVABLES MARINAS

En coherencia con lo descrito a lo largo del apartado de diagnóstico, las energías renovables marinas ofrecen un amplio abanico de oportunidades para fomentar la innovación tecnológica y la sostenibilidad económica a largo plazo de los sistemas eléctricos canarios de acuerdo con el modelo impulsado por la administración estatal a través del Plan Nacional Integral de Energía y Clima 2021-2030. A su vez, el despliegue de estas soluciones en Canarias tendrá consecuencias favorables sobre el crecimiento económico y el empleo.

El aprovechamiento del potencial económico de nuestros mares y océanos de manera sostenible es un elemento primordial de la Política Marítima Integrada de la UE, tal es así, que el desarrollo del sector de la energía eólica offshore y energías oceánicas es considerado uno de los pilares fundamentales del desarrollo de la Economía Azul, como fue plasmado en la directiva sobre Crecimiento Azul. Se estima que en las próximas dos décadas se podrían crear en el sector de la energía oceánica entre 11 y 26 mil puestos de trabajo, sobre todo en las zonas costeras atlánticas. La mencionada directiva también sostiene que nuestras necesidades energéticas presentes y futuras podrían ser cubiertas con los recursos de energía azul de los que dispone el planeta. En este sentido, la UE podría reducir su dependencia de los combustibles fósiles, altamente costosos, sobre todo en territorios insulares donde el precio de estos combustibles hace que se dispare los sobrecostes de generación, y donde la energía oceánica tendría altas posibilidades de aprovecharse. La zona del litoral atlántico, así como las cuencas del Mediterráneo y el Báltico, son las que mayor potencial tienen para este tipo de tecnologías.

A nivel estatal, en el año 2007 se publica el Real Decreto 1028/2007 por el que se establece el procedimiento administrativo para la tramitación de solicitudes de autorización de instalaciones de generación eléctrica ubicadas en mar territorial. Dicho Real Decreto viene acompañado del "*Estudio estratégico ambiental de la costa española*" en el que se orienta a los posibles promotores de las posibles restricciones existentes en cada región, si bien el análisis en detalle se realiza por parque eólico. En este contexto, se establecen tres zonas diferenciadas, zonas aptas, zonas aptas con limitaciones y zonas de exclusión. Por otra parte, este estudio considera que la potencia mínima a instalar sea de 50 MW, a no ser que se tramite en régimen de I+D en cuyo caso se podría permitir potencias inferiores o iguales a 10 MW. Adicionalmente, aunque este reglamento trate de ordenar la "instalación de generación eléctrica en mar territorial", los límites de potencia expuestos se refieren expresamente a "generación eólica marina", lo que no incluye otro tipo de tecnologías que pudieran ubicarse en mar territorial como las energías oceánicas.

El procedimiento general comienza con la solicitud de reserva de zona. Tan pronto una zona es reservada debe ser caracterizada para posibilitar la instalación del parque eólico. Las distintas soluciones presentadas por área marítima son evaluadas a través de un procedimiento de concurrencia competitiva. El parque eólico seleccionado tendrá 2 años de concesión para garantizar su instalación. Durante este proceso debe superar los trámites administrativos genéricos, siendo de especial relevancia los derivados del estudio de Impacto Ambiental, solicitud de punto de enganche y el cumplimiento de las condiciones establecidas por el dominio público marítimo terrestre, no sólo por la instalación del parque eólico sino por todas las infraestructuras asociadas.

Uno de los principales problemas de la normativa mencionada es que no ha sido revisada desde el año de su publicación, sólo haciéndose modificaciones puntuales que no han tenido en cuenta la evolución tecnológica producida en el sector durante los últimos años. De especial relevancia ha sido la evolución de la eólica flotante, que permite el aprovechamiento del potencial eólico en áreas en las que hasta hace unos años se consideraba como no aprovechable. Según datos del Ministerio para la Transición Ecológica, se han presentado unas 40 solicitudes de reserva de dominio para la instalación de parques eólicos offshore en España, pero ninguna de ellas ha logrado alcanzar la fase de caracterización de zona previa a la concurrencia competitiva.

Con la aprobación del Real Decreto 715/2012 se constituye un pleno interministerial de estrategias marinas (CIEM) que tiene como objetivo facilitar la elaboración y seguimiento de la planificación del medio marítimo español. De la misma forma, se constituye un comité de seguimiento de las estrategias marinas a través de la Orden AAA/705/2014 que tiene como función facilitar la coordinación entre las administraciones estatales y autonómicas en la elaboración de las citadas estrategias. La evaluación inicial comenzó en el año 2018 debiéndose publicar en el año 2021 un plan de medidas que contemple la compatibilidad de recursos en el medio marino. Entre las actividades consideradas en el ámbito de planificación de la Estrategia Marina se contempla la "Generación de Energías Renovables" y el "Transporte de electricidad".

De manera paralela, con la Directiva 2014/89/UE, traspuesta al derecho español mediante el Real Decreto 363/2017, se establece el marco para la Ordenación del Espacio Marítimo, que trata de fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas y el aprovechamiento de los recursos marítimos en España. Se desarrollan los Planes de Ordenación de Espacios Marítimos (POEM) los cuales tratan de conciliar los usos relativos a conservación, navegación marítima, acuicultura offshore, recreativa y usos energéticos. El citado plan debe ser publicado mediante Real Decreto antes de finales del mes de marzo de 2021, habiéndose constituido para ello un grupo de trabajo liderado por el Ministerio para la Transición Ecológica a través de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.

En el caso específico de Canarias, al no existir plataforma continental, se alcanzan rápidamente profundidades superiores a los 60 metros, lo que se considera como límite para la instalación de soluciones de eólica offshore directamente apoyadas en fondo marino. Aun existiendo zonas aptas con batimetrías inferiores a los 60 metros, el mayor potencial en las Islas Canarias se encontraría en la eólica flotante, las cuales plantean límites de batimetrías de aproximadamente 500 metros condicionadas por aspectos técnicos que afectan a los amarres necesarios para evitar que las plataformas se vayan a la deriva. La mayor parte de las soluciones instaladas en la EU se basan en cimentaciones sobre fondos marinos, habiendo evolucionado la tecnología como medio para reducir los costes de instalación, y con ello, maximizar la eficacia de este tipo de instalaciones. Por otra parte, comienzan a instalarse grandes parques eólicos flotantes en países como Escocia o Portugal, demostrando la viabilidad técnica de las soluciones implementadas. En ambos casos, se considera un aspecto drástico y diferenciador las estrategias implementadas para reducir los costes de instalación, usando como soporte las infraestructuras portuarias cercanas. Las distancias hasta estas infraestructuras portuarias se consideran claves en la selección del emplazamiento.

La minimización de costes de inversión también ha marcado la evolución del mercado de aerogeneradores. Comienza a considerarse como un estándar los aerogeneradores de 5 MW de potencia. No obstante, los principales fabricantes ya proponen soluciones que alcanzan los 10-12 MW, estando condicionados a la explotación en áreas marinas. Este aumento de la potencia unitaria mejora la eficiencia del área ocupada, pero al aumentar la envergadura (diámetro de rotor) también lo debe hacer las distancias entre aerogeneradores. A diferencia de la eólica terrestre, no existe una normativa de referencia que establezca las distancias mínimas entre aerogeneradores de una misma línea o diferentes líneas tomando como referencia la dirección predominante de los vientos en la zona. En cualquier caso, suele ser común en Europa la consideración de entre 2-3 diámetros de rotor para aerogeneradores de una misma fila y entre 8-10 diámetros de rotor para aerogeneradores de distinta fila en un parque eólico offshore.

Las condiciones de batimetría también son claves para la puesta en marcha de soluciones de energía oceánica. De modo semejante a la eólica offshore, las batimetrías máximas dependen de la tecnología utilizada, siendo necesario en algunos casos que las plataformas se ubiquen en cercanías de la costa para alcanzar sus máximos de producción o simplemente por su proceso constructivo. En cualquier caso, este tipo de instalaciones tiene la ventaja de generar un menor impacto visual que el producido para la eólica offshore u otras tecnologías como la fotovoltaica flotante. En este caso también es necesario mantener ciertas distancias entre convertidores para evitar que la dinámica del fluido se vea alterada produciendo pérdidas en otros convertidores que quedaran en sombra.

A efectos de cuantificar de manera aproximada el potencial de las energías marinas en Canarias, se ha desarrollado un análisis espacial usando para ello un Sistema de Información Geográfica (SIG) y capas temáticas aportadas por fuentes oficiales. Las restricciones tenidas en cuenta para el desarrollo de estas estimaciones han sido:

- Condiciones técnicas:
  - Recurso renovable (eólico y undimotriz).
  - Batimetrías.
  - Composición del fondo marino.
  - Trazado de la red de transporte eléctrico.

- Usos de explotación:
  - Situación y áreas de puerto.
  - Regiones de pesca y acuicultura.
  - Materias primas.

- Usos restringidos:
  - Zonas militares.
  - Áreas protegidas.
  - Rutas de transportes marítimos y aéreos.
  - Cables y tuberías.

- Otros usos:
  - Investigación científica.
  - Actividades turísticas y recreativas.

Se consideran como batimetrías máximas para la instalación de este tipo de dispositivos los 500 metros (tanto para eólica offshore como para generación undimotriz). De la misma forma, se consideran distancias de seguridad de 500 metros con áreas tales como puertos, zonas de pesca, piscifactorías, zonas militares de exclusión o rutas de navegación.

De acuerdo con los análisis desarrollados, las islas con mayor potencial para la instalación de este tipo de infraestructuras son Gran Canaria, Fuerteventura, Tenerife y Lanzarote.

Al Sureste de la isla de Gran Canaria existe una región de aproximadamente 200 km^2 donde las profundidades no superan los 200 metros. Además, en dicha área se alcanzan densidades de potencia eólica superiores a los 800 W/m^2, alcanzándose en algunas zonas valores extremos de 1200 W/m^2. Como referencia conviene comentar que en eólica terrestre se considera que una posición presenta un recurso eólico adecuado cuando se superan densidades de potencia superiores a los 500 W/m^2. En Gran Canaria también existe un área apta para la explotación energética con energía oceánica. Dicha área se localiza al norte de Gran Canaria, donde existe una plataforma de 50 km^2 donde se alcanzan potencias de 20 Kw/m frente de ola. En términos generales, la Isla contaría con aproximadamente 500 km^2 para aplicaciones relacionadas con la eólica offshore y 50 km^2 para generación undimotriz.

La isla de Fuerteventura presenta unas mejores condiciones en relación con la batimetría, principalmente en la región suroeste de la isla. Se contabilizan aproximadamente 900 km^2 para aplicaciones relacionadas con eólica offshore y 400 km^2 para la explotación de energías de las olas. No obstante, estas áreas se encuentran en puntos lejanos de la red de transporte (existen casos en los que las distancias son superiores a los 20 km), lo que complicaría de manera considerable la evacuación de potencia al sistema eléctrico insular y, por consiguiente, restan interés. Estas zonas ubicadas en el extremo suroeste de Fuerteventura tampoco presentan condiciones adecuadas en cuanto a recurso eólico (valores de 400 W/m^2). Para aplicaciones relativas a eólica offshore, presenta mayor interés el sureste de Fuerteventura, tanto por recurso eólico (600 W/m^2) como por proximidad a la red de transporte. Por otra parte, las mejores condiciones en cuanto a recurso undimotriz se encuentran en el extremo oeste. No obstante, nuevamente vuelve a ser un problema el acceso a la red de transporte.

En la isla de Tenerife existe un alto potencial para aplicaciones de energía oceánica en el norte de la isla, donde se alcanzaría valores superiores a 24 Kw/m frente de ola. Adicionalmente, esta zona manifiesta buenas condiciones para la evacuación de potencia y, teniendo en cuenta que la región de Anaga está protegida, puede ser una alternativa que podría ser potenciada para promover la generación renovable en Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de la Laguna. En cuanto a eólica offshore, la zona de mayor potencial se ubica en el sureste de la isla (densidades de potencia eólica promedio de 650 W/m^2). No obstante, la plataforma oceánica avanza de manera rápida en esta zona, habiendo menos espacio hábil para la instalación de este tipo de infraestructuras. En general, se cuantifica que Tenerife dispone de un área marina apta para aplicaciones de eólica offshore de 50 km^2 y de 120 km^2 para generación undimotriz.

En Lanzarote, las regiones de más interés para la puesta en marcha de energías marinas se ubican en el sureste (principalmente para aplicaciones relacionadas con la eólica offshore) y en el noroeste de la isla (para aplicaciones de generación undimotriz). Se estima que las zonas aptas para aplicaciones de generación eólica offshore rondan los 180 km^2 mientras que aproximadamente unos 70 km^2 serían aptos para undimotriz. En el noreste de Lanzarote el recurso de olas alcanza valores de hasta 27 Kw/m frente de ola. La proximidad del cono de aproximación del aeropuerto de Lanzarote hace que algunas zonas donde se obtiene la mayor potencia eólico marino de la isla no sean explotables a menos que no se superen alturas hasta punta de pala de 170 metros.

En la isla de El Hierro existen áreas donde las condiciones batimétricas serían favorables para la instalación de eólica offshore y undimotriz. No obstante, existen limitaciones derivadas por protección medioambiental y proximidad a la red eléctrica que reducen el interés de la isla. En cualquier caso, se calcula que la isla cuenta con un área de unos 30 km^2 aptos para eólica offshore y 15 km^2 aptos para generación undimotriz

La isla de La Gomera presenta una protección medioambiental alrededor de su costa que obliga a descartar zonas que en principio serían válidas desde un punto de vista técnico. Las únicas zonas aptas son aquellas que se ubican por fuera de la reserva de la biosfera a unos 3 km del extremo Noroeste de la isla. Se calcula que el área apta para aplicaciones de eólica offshore ascendería a 70 km^2 mientras que 25 km^2 serían útiles para undimotriz, sólo en el caso de que se consideren como áreas válidas aquellas en las que las batimetrías son inferiores a 500 metros.

Finalmente, en la isla de La Palma, si se cruzan las protecciones medioambientales (fundamentalmente ZEPA y reservas marinas) con las condiciones batimétricas existentes y los límites de la tecnología, se llega a la conclusión de que no sería viable la instalación de parques eólicos marinos o generación undimotriz.

Por otra parte, tal y como se ha comentado anteriormente, el uso de plantas basadas en la tecnología de intercambio de calor utilizando bombas de calor geotérmico con agua marina captada a través de sondeos costeros, presenta un gran potencial de ahorro energético si se prioriza su uso en instalaciones turísticas.

S5. EXTRACCIÓN DE RECURSOS MINERALES

El impacto ambiental aparejado a las extracciones costeras hace difícil calcular el potencial de este sector. La tecnología de extracción del fondo marino aún no está lo suficientemente desarrollada como para poder evaluar su potencial. Además de esto, es necesario tener en cuenta que esta industria no sólo se limita a la extracción de los recursos minerales en sí, sino que implica su primera transformación en plantas de tratamiento mineralúrgicas, por lo que en caso de ser viable técnicamente una extracción submarina, sería además necesario valorar la viabilidad de una estructura de tratamiento del material extraído, o su envío a plantas de tratamiento en otros territorios fuera de las islas.

Una posibilidad es la evaluación de yacimientos de arena de mar para diferentes usos, con indicios de posible explotación en diversas zonas costeras de las islas, asociadas a descargas de barrancos y lechos marinos.

S6. EXTRACCIÓN DE SAL

Como ya se ha comentado, actualmente la producción de sal marina en Canarias es de carácter artesanal. La sal se extrae del agua marina a partir de la evaporación solar en las salinas. La sal obtenida posee un contenido mínimo de cloruro sódico del 94 % y es rica en oligoelementos como calcio, magnesio y manganeso.

Cabe destacar que, si bien para el mantenimiento y pervivencia de los ámbitos salineros, así como la posible reactivación de la actividad en su caso, las salinas canarias constituyen enclaves productivos de carácter artesanal ambientalmente sostenibles, que concretan uno de los modelos de intervención humana más ejemplar por su calidad de diseño y adaptación al medio, y que presentan un indudable interés para su preservación por su valor patrimonial, histórico-cultural, paisajístico, ecológico (al concretar zonas húmedas de relevancia para la avifauna y la vegetación), turístico, de ocio y recreo, etc., circunstancias que deben ser aprovechadas para garantizar la pervivencia de las explotaciones en el futuro.

Es interesante resaltar la consideración de la sal como producto agroalimentario tradicional de Canarias que se establece en la Ley 6/2019, de 9 de abril, de Calidad Agroalimentaria de Canarias. Además, su importancia se resalta en las diferentes proposiciones no de ley del Parlamento de Canarias, sobre la producción de sal en Canarias, a destacar:

a. 7L/PNL-0266 sobre la producción de sales de las islas (BOPC número 340, de 8/11/10).
b. 8L/PNL-0280 sobre la sal marina artesanal producto agroalimentario (BOPC núm. 249, de 3/10/13).
c. 9L/PNL-0215 sobre la producción de sal marina artesanal (BOPC núm. 193, de 2/6/2016).

Cabe indicar que, dado su necesario emplazamiento junto al mar, la mayor parte de las salinas se sitúan, al menos parcialmente, en el interior del Dominio Público Marítimo Terrestre y/o su franja de servidumbre de protección, y por tanto se encuentran sujetas a las determinaciones y regulación de usos de la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, en vigor.

Asimismo, cabe recordar que algunas salinas han sido declaradas Bien de Interés Cultural (BIC) dado su elevado valor patrimonial, por lo que se encuentran bajo la tutela de la Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias, como las salinas de Tenefé en el T.M. de Sta. Lucía de Tirajana, Gran Canaria, las salinas del Carmen, en Antigua, Fuerteventura, o Sitio de Interés Científico P-19 (SIC), como las Salinas de Fuencaliente, La Palma.

S7. DESALACIÓN

Las preocupaciones sobre el consumo de electricidad producida en plantas eléctricas alimentadas con energía fósil han favorecido el desarrollo de iniciativas para utilizar la energía eólica en procesos de producción. El ITC ha demostrado la viabilidad de las plantas de desalación impulsadas por la energía eólica de interior. En general, hay muchas iniciativas locales para utilizar la energía eólica en el proceso de producción con el fin de reducir los costes y el impacto ambiental de las fuentes tradicionales de energía. Existen varios ejemplos de plantas de desalación accionadas por sus propios molinos de viento, por ejemplo, en Corralejo. Estas iniciativas hacen frente actualmente a la Exploración del potencial de la Economía Azul en las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible, como son barreras en forma de impuestos sobre el autoconsumo, que incrementan sustancialmente el coste de producción de estas plantas.

Se espera que el sector de desalación crezca. De hecho, los Planes Hidrológicos de las Islas de Gran Canaria y Tenerife, entre otros, tienen el objetivo de aumentar el suministro de agua de mar desalinizada, al tiempo que se garantiza su calidad. Se presta especial atención al suministro de agua desalada a las áreas de altitudes media y alta. Esto requerirá estudios de viabilidad técnica y económica ya que se espera que los costes sean altos. Parece que el principal obstáculo para el futuro del sector es la dependencia de la electricidad que se genera a partir de energías fósiles. Las experiencias actuales con energía eólica están demostrando la viabilidad técnica de plantas desaladoras alimentadas con energía eólica de interior.

El ITC y PLOCAN también están llevando a cabo investigaciones sobre energías marinas (eólica marina y energía mareomotriz) que también proporcionarán alternativas al suministro de energía. Por último, cabe mencionar que el amplio sector del agua tiene problemas con la gestión del ahorro de la misma y el tratamiento de aguas residuales, ya que este último tiene posibles consecuencias sobre el medio ambiente marino. Los problemas generales del agua están fuera del ámbito de este informe y podrían necesitar estudios especializados.

Canarias como pionera en Europa en desalación y haber sido laboratorio mundial a escala internacional, se convierte en un espacio ideal para generar economía basada en el conocimiento en este ámbito. Fruto de esta estrategia se crea la plataforma regional de I+D+i en desalación - DESAL+ LIVING LAB, gracias a la cooperación de centros de investigación y empresas, que está dando respuesta a las carencias y necesidades tecnológicas del sector y a la atracción de proyectos de I+D e iniciativas inversoras para mejorar la tecnología. En el ámbito de la Economía Azul es preciso apostar por la I+D+i en desalación debido a su impacto y efecto tractor. Conocer en detalle el nexo agua-energía y destinar recursos de forma coordinada para poder desarrollar soluciones y proyectos demostrativos e innovadores relativos a las tecnologías de desalación y al uso aplicado de energías renovables, siguiendo las prioridades de la RIS3 y de Crecimiento Azul-UE. Este esfuerzo aportaría también una oportunidad a la parte industrial canaria para hacerse más visible en los países vecinos africanos y Sudamérica en los cuales las oportunidades de explotación de estas tecnologías son exponenciales.

S8. PUERTOS Y SERVICIOS PORTUARIOS

Es evidente que la situación geográfica privilegiada para la conexión con el Atlántico Medio y África Occidental se ha traducido históricamente en ofrecer y gestionar un gran volumen de operaciones de tráfico marítimo de mercancías

y pasaje. Estas capacidades podrían posicionar a Canarias como un gran hub o centro logístico para la distribución de mercancías en esta parte del Atlántico.

El potencial de crecimiento de la actividad portuaria incluye los siguientes objetivos para los puertos de Canarias:

- Mejora de las infraestructuras portuarias y las futuras demandas de abastecimiento de combustible;
- Mejora de las cualificaciones de los recursos humanos;
- Promoción de los puertos autónomos en la red de transporte interinsular;
- Mejora de las condiciones de refugio y seguridad en las maniobras;
- Ordenación del área portuaria;
- Aumento de la oferta de atraques comerciales (muelles) y deportivos (pantalanes);
- Centrar los esfuerzos en una serie concreta de puertos seleccionados estratégicamente, de acuerdo con su ubicación y perspectivas futuras.
- Digitalización de los procesos administrativos y logísticos de mercancías y pasaje.
- Captación de nuevos tráficos y diversificación hacia otro tipo de actividades logísticas relacionadas como en el desarrollo del eólico offshore donde podrían ser nodos de fabricación, logística y operativa.
- Promover actividades portuarias medioambientalmente sostenibles y de ecoeficiencia en los recursos (reducción de emisiones de los buques en los puertos, hibridación de vehículos, calidad del agua portuaria…)

Asimismo, el potencial de crecimiento para la Autoridad Portuaria de Las Palmas parece ser positivo, debido a las negociaciones con Paraguay y Uruguay, que pretenden convertir el puerto en un centro distribuidor clave de mercancías, especialmente grano, que una América del Sur con África Occidental. También cabe señalar que Canarias se está convirtiendo en un centro distribuidor de ayuda humanitaria a las regiones menos favorecidas de África. Los puertos canarios ya están desempeñando un papel clave para estas actividades.

Por otro lado, dado que Canarias posee actividades en toda la cadena de valor portuaria, gran experiencia en este tipo de servicios, amplia base de conocimientos y personal con alta cualificación, parece lógico que este tenga una posición ventajosa para acceder al mercado de desarrollo de infraestructuras que crece de forma importante en África Occidental.

S9. TRANSPORTE MARÍTIMO

El potencial de crecimiento del transporte marítimo para los próximos años parece ser positivo, como lo ha venido siendo durante la última década, siendo este el vertebrador del tráfico de mercancías y vehículos entre islas y con la España peninsular.

Además, instrumentos como el Registro Especial de Buques de Canarias (REBECA), podrían fortalecer el crecimiento de este sector, promocionando esta figura y sus ventajas a navieras y armadores para su posicionamiento en Canarias.

Por otra parte, se van a generar ventajas en los próximos años en este sector derivadas de la reconversión de buques hacia nuevos combustibles más bajos en azufres, nitratos y emisiones de dióxido de carbono que deben de ser aprovechadas por el sector en Canarias.

S10. REPARACIÓN NAVAL Y SERVICIOS OFFSHORE

Además de la prometedora actividad de plataformas petrolíferas, la reparación y mantenimiento de todo tipo de buques y artefactos marinos constituye una oportunidad para Canarias. Debido a su situación estratégica en el Atlántico, se espera que las rutas marítimas que pasan por la región se incrementen en los próximos años.

Esta actividad está actualmente orientada a proporcionar servicios de inspección y reparación a plataformas petrolíferas con base en aguas de África Occidental, por ejemplo, hay 180 plataformas en el Golfo de Guinea. Las

plataformas necesitan pasar revisiones cada cinco años. Según estimaciones, la inspección de una plataforma pequeña puede costar entre 3 y 5 millones de euros, mientras que las de las más grandes pueden costar 30 millones de euros. Además de esto, la plataforma puede necesitar reparación y han de pagar tasas portuarias. Esta actividad puede emplear entre 200 y 300 personas, dependiendo del tamaño de la plataforma. Existe una falta de cualificación técnica de mano de obra con la titulación adecuada para aprovechar esta oportunidad.

Esto se ve como una oportunidad para la industria naval. Cabe señalar que los servicios a plataformas petrolíferas han sufrido una desaceleración en los últimos meses por el bajo precio del barril de petróleo y la acida de la actividad extractiva. Por lo tanto, aunque la actividad sea prometedora, está sujeta a las fluctuaciones y ciclos debidos al precio del petróleo.

Por otro lado, la reparación y construcción de embarcaciones de recreo y deportivas también son oportunidades emergentes para el archipiélago. De hecho, existen un proyecto en el Puerto de Las Palmas para la creación de centro de mantenimiento de megayates, con capital inversor canario y especializado en la reparación de embarcaciones de recreo. Hay que señalar que Canarias ofrece facilidades fiscales especiales (ZEC), que se proporcionan para atraer inversiones internacionales al archipiélago.

África Occidental es un mercado poco explorado aún con relación a los servicios a plataformas. La dimensión actual de este mercado y su potencial de crecimiento lo convierten en el punto de referencia para la apertura al exterior. Se requiere mayor agilidad en el ajuste de la oferta a esta nueva demanda, sobre todo en los ámbitos formativos y de actualización tecnológica.

S11. TURISMO NÁUTICO

El turismo náutico es también otra rama importante del turismo costero. Otras actividades recreativas que tienen lugar en el mar están aumentando, por ejemplo, la pesca deportiva, el buceo, el surf, la vela y el remo, entre otras. Estas actividades atraen turistas y brindan oportunidades a las comunidades costeras, aparte de los sectores tradicionales de alojamiento, alimentación y bebida. Tiendas especializadas de suministros y escuelas de deportes acuáticos están surgiendo en diversos puntos del litoral diversificando esta oferta turística.

A su vez, se han desarrollado infraestructuras y marinas deportivas, Canarias ofrece un total de 9.852 amarres distribuidos en 42 puertos deportivos (datos de 2017) en las ocho islas. El archipiélago se está convirtiendo en una referencia internacional para el turismo náutico, de hecho, se están llevando a cabo distintos eventos y regatas náuticas internacionales en las islas. No obstante, tiene algunas limitaciones como la falta de amarres para barcos de pequeño tamaño (propiedad de la población local) debido a la gran demanda internacional de amarres para embarcaciones más grandes. Por otro lado, parece que la capacidad de reparación y reacondicionamiento de embarcaciones de fibra de vidrio no puede satisfacer la creciente demanda.

Cabe mencionar la iniciativa *'Ciudad del Mar'* promovida por el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, que intenta impulsar actividades económicas y de ocio sostenibles, asociadas al uso responsable del espacio litoral. Ferias y eventos como la Feria Internacional del Mar (FIMAR) se llevan a cabo para generar valor añadido al uso de las costas en Las Palmas. El crecimiento de estas iniciativas podría generar la atracción y la promoción internacional de la oferta náutica y de deportes acuáticos en Canarias.

S12. CRUCEROS

En los últimos quince años el volumen de cruceristas se ha incrementado en más de un 83 %. Siendo los puertos de La Luz en Las Palmas y el de Santa Cruz de Tenerife los principales puertos base de referencia para los circuitos de cruceros en el entorno geográfico de las islas.

Según los datos los cruceristas que hacen escala en Canarias suelen venir sobre todo en pareja, y la media de edad mayoritaria se mueve entre los 40 y los 65 años, con un poder adquisitivo medio-alto. En cuanto a la procedencia predomina los que vienen de Alemania (46 %) y el Reino Unido (35 %).

En cuanto a las actividades de los cruceristas en tierra, en las dos islas capitalinas la principal es la visita a la ciudad, seguido por las compras y las excursiones al interior. En las islas no capitalinas, las preferencias están diferenciadas por sus características, en el caso de La Gomera y La Palma las visitas a los lugares patrimoniales o de carácter cultural son más habituales, sin embargo, en islas como Lanzarote y Fuerteventura la oferta de playa es la elegida.

El gasto medio por crucerista en Canarias se sitúa en 43,8 €/día, cantidad que supera la media de turistas en general (no sólo cruceristas), que se sitúa en los 37,6 € de media. El 53 % de los gastos realizados se destinan a compras diversas, el 21 % a bebidas y alimentación, el 13 % a transporte y el 11 % al pago de excursiones.

Canarias ofrece un potencial enorme para ser puerto base de los cruceros con destinos en el Atlántico Medio Occidental y de escala de los cruceros entre las rutas de temporadas del Caribe y el Mediterráneo. Las tendencias internacionales de este sector para los próximos años indican que este tipo de turismo seguirá creciendo en número de turistas y de nuevas rutas.

S13. TURISMO COSTERO

En el Plan Estratégico de Turismo se establecen las siguientes prioridades: mejorar la planificación comercial, mejorar la cultura turística, mejorar la información y el conocimiento turístico, fomentar la formación del personal, diversificar la oferta turística, mejorar las conexiones interna y externa (por aire o mar). Además, la “Estrategia de especialización inteligente de Canarias” destaca la importancia del turismo sostenible, con bajas emisiones de CO_2, movilidad sostenible, eficiencia energética y mejora de las infraestructuras turísticas.

El Gobierno de Canarias se compromete con el crecimiento sostenible y mantiene el liderazgo turístico. Cuatro prioridades se establecen en el “Plan de Acción Europa 2020 en Canarias” para un liderazgo inteligente en el turismo:

- Fortalecimiento de la competitividad de los destinos. Papel de Canarias como líder turístico de la UE.
- Investigación e innovación para mejorar la competitividad y la productividad del producto turístico de Canarias.
- Mejorar la competitividad y la productividad de los productos turísticos de Canarias.
- Diversificación del producto turístico.

En relación con el turismo costero, parece que la diversificación de la oferta turística actual puede permitir un crecimiento del sector en términos de beneficios económicos y empleo. Tradicionalmente, la oferta se ha basado en el modelo de "sol y playa". En las dos últimas décadas, sin embargo, han surgido nuevas modalidades de explotación del potencial costero. Por ejemplo, el avistamiento de ballenas se ha desarrollado en las costas surorientales de Tenerife y de Gran Canaria. Al principio, la actividad comenzó a extenderse sin una regulación adecuada. Sin embargo, esta situación ha cambiado debido a la creación de marcos normativos regionales y nacionales que limitan el número de operadores y embarcaciones; regulan las actividades de avistamiento, al tiempo que garantizan la conservación de estos mamíferos marinos.

Otras formas de turismo cultural ofrecen al turista la posibilidad de descubrir actividades tradicionales como la pesca y el patrimonio marinero. La actividad del turismo de pesca está recibiendo una atención especial y se considera una oportunidad para diversificar el turismo costero y la diversificación de la actividad pesquera de pequeña escala. Los GALP existentes en Canarias podrán ser elementos de promoción de este tipo de actividades complementarias a la pesca artesanal. Este tipo de actividades poseen un reciente marco jurídico nacional y autonómico para su desarrollo que ha de ser aprovechada.

Para alcanzar una de las principales estrategias del turismo en Canarias (incremento de la competitividad de los destinos en Canarias), se necesita una formación y cualificación adecuadas de los recursos humanos. Actualmente, la formación turística en general responde a necesidades puntuales, pero el objetivo para un futuro cercano es ofrecer una formación turística especializada y permanente.

1.3.3 Retos

Generales

- Integrar sectorialmente un macrosector transversal con múltiples puntos en común y sinergias que ofrecen un amplio abanico de oportunidades de desarrollo.
- Fomentar y divulgar la identidad marítima y marinera de Canarias.
- Aumentar las posibilidades de cooperación y aumento de masa crítica para facilitar el acceso a proyectos en colaboración y a nuevos mercados. La interacción y el diálogo entre los agentes favorecen el descubrimiento de oportunidades de cooperación. Determinadas actuaciones, como la elección de una imagen o de un posicionamiento de mercado, que requieren de un discurso compartido se activan y se despliegan con mayor efectividad si se movilizan de manera conjunta.
- Generar espacios de colaboración para abrir perspectivas de inversión y de disponibilidad de tecnologías que las empresas no tienen operando aisladamente.
- Construir un base de datos, estadísticas y conocimiento sobre el sector y el medio marino con criterios de sostenibilidad (social, económica y ambiental) para mejorar la toma de decisiones
- Establecer un nuevo sistema de gobernanza que sea común sobre los asuntos relacionados con el mar y Economía Azul que coordine competencias, evite estanqueidades, simplifique y sea más ágil en los procedimientos administrativos de las actividades marino- marítimas.
- Realizar la planificación marítima espacial bajo criterios de sostenibilidad y compatibilidad de actividades y usos.
- Orientar I+D, innovación, excelencia en gestión e incorporación de TICs al desarrollo de ventajas competitivas de las empresas locales de Economía Azul.
- Establecer programas de mejora de las cualificaciones y formación, y definición de nuevos perfiles profesionales de Economía Azul basados en las nuevas demandas de empresa y mercados, fomentando la igualdad de género y la inclusión social.
- Promocionar y aumentar la visibilidad y presencia internacional del sector de manera común.
- Minimizar los impactos ambientales de las actividades marítimas mediante herramientas de planificación de contingencias, vigilancia ambiental, y seguimiento y control de las afecciones al medio marino, y a los organismos marinos.

Sectoriales

S1. PESCA

- Mejorar la gobernanza y optimización de la utilización del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca.
- Aumentar el conocimiento sobre gestión pesquera y los datos socioeconómicos asociados al sector para mejorar la toma de decisiones.
- Mejorar la presencia de la Comunidad Autónoma de Canarias en las negociaciones en el ámbito de las organizaciones regionales de ordenación pesquera, y con los terceros países en lo relativo a los acuerdos de colaboración de pesca sostenible.
- Añadir valor al producto base primario (pescado y marisco) a través de su conservación, transformación y diversificación.
- Acceder a los grandes canales de comercialización y al mercado interno derivado del turismo.
- Reforzar las prácticas de captura sostenibles, certificando los procesos y comunicación adecuada al consumidor final (certificación sostenible, marca de garantía, ecotiquetados y promoción del producto).
- Aprovechar la capacidad de la acuicultura para economías de escala;
- Ordenar y planificar la actividad pesquera a medio y largo plazo siguiendo criterios de sostenibilidad (social, económica y ambiental);
- Aplicar tecnologías de la información y las comunicaciones para establecer un sistema integrado de localización y seguimiento de las actividades marítimas, atendiendo a los fundamentos de la Política Marítima Integrada, disponibilidad y accesibilidad de datos sobre los recursos marinos y las actividades humanas en el mar es fundamental para poder adoptar las medidas correctas y mejorar las condiciones de salud y seguridad en el mar.

- Fortalecer el desarrollo técnico para atrapar especies de aguas profundas por lo que se necesitan estudios de mercado para evaluar la viabilidad de la introducción de estas especies en el mercado.
- Regular las artes de pesca que incluyan las singularidades locales y basadas en criterios científicos y de sostenibilidad.
- Potenciar las actividades de pesca turismo y turismo marinero para complementar y diversificar la actividad pesquera.
- Aumentar la representatividad de las islas en las negociaciones, revalorizando al sector e incrementando sus cuotas, como la del atún rojo.

S2. ACUICULTURA

- Mejorar la gobernanza, planes de ordenación y simplificación de los trámites administrativos.
- Alejamiento de la costa y despliegue de la acuicultura offshore, lo que necesitara un despliegue de tecnologías de automatización, seguimiento y control de la actividad.
- Colaborar y alinear las líneas de investigación y servicios tecnológicos a demandas de las empresas productoras locales.
- Mejorar en los sistemas de producción, nutrición, control sanitario y trazabilidad del producto
- Introducir y diversificar las especies cultivadas.
- Mejorar el control, vigilancia ambiental y planes de contingencias en las instalaciones.
- Mejorar el sistema de seguros y apoyo financiero a la producción.
- Mejora de la colaboración empresarial para acometer mayores inversiones e innovaciones productivas (piensos, alevines, comercialización…)
- Mejorar la imagen del producto frente al consumidor y a la sociedad en su conjunto, en cuanto a su impacto medioambiental y sus propiedades nutricionales y organolépticas.
- Elaborar y adoptar para el conjunto del sector de un Plan de Comunicación que permita reforzar la imagen de sostenibilidad de la acuicultura

S3. BIOTECNOLOGÍA MARINA / AZUL

- Desbloquear las trabas burocráticas y legislativas para posibilitar la implantación, el despegue y la consolidación de industrias en Canarias: compatibilidad de suelo, autorización para captación de los diferentes tipos agua requeridos, regularización de la gestión de vertidos, inclusión en el PROAC de las especies a cultivar.
- Aprovechar las economías de escala para entrar en mercados muy competitivos, globalizados y con clientes internacionales muy grandes.
- Crear alianzas y herramientas de cooperación con los centros de I+D+i.
- Mejorar la visibilidad del sector en los mercados internacionales.
- Apoyar la formalización de patentes, productos y a la comercialización.

S4. ENERGÍAS RENOVABLES MARINAS

- Desarrollar y optimizar las tecnologías offshore flotantes, frente a las fijas, adecuadas para las profundidades existentes en Canarias.
- Mejora de las dificultades reglamentarias, normativas y marco retributivo.
- Mejora de la estabilidad, aislamiento y dimensión de la red eléctrica en las islas.
- Aumentar las capacidades de los puertos (mayor profundidad y equipamiento, instalaciones y áreas logísticas de mayor capacidad y tamaño).
- Establecer cableados submarinos, estaciones transformadoras, redes de exportación y sistemas de almacenamiento.
- Aprovechar las sinergias entre las instalaciones para otras actividades y usos marítimos como por ejemplo acuicultura – plataformas multipropósito.
- Minimizar los costes de CAPEX Y OPEX de este tipo de tecnologías.
- Delimitar y ordenar las áreas idóneas para el desarrollo de las EERR marinas.
- Establecer programas formativos específicos para personal cualificado (tanto a nivel técnico como de ingeniería) mediante un catálogo de perfiles e itinerarios competenciales.
- Definir y agrupar la cadena de valor, la cadena de suministro y las capacidades y servicios a ofertar por el mercado local.
- Minimizar los impactos paisajísticos (o visual), afecciones a organismo (p.e. avifauna, bentónicos en fondeos) o acústico.

S5. EXTRACCIÓN DE RECURSOS MINERALES

- Mejorar el conocimiento, así como la experiencia en: exploración de recursos mineros costeros para su posterior explotación;
- Comprensión de la dinámica costera de cara a mejorar la gestión del tráfico marítimo, conservación de las playas y acantilados de interés patrimonial y turístico;
- Catalogación del patrimonio geológico costero, para el diseño de rutas litorales y submarinas, al igual que para la formación de técnicos en turismo que potencien el geoturismo costero insular.

S6. EXTRACCIÓN DE SAL

- Fomentar el patrimonio salinero de Canarias como artesanal y ambientalmente sostenible.
- Valorizar el producto salinero mediante su promoción en actividades culinarias, maridajes y gastronómicas.
- Complementar la extracción salinera con actividades de restauración, sensibilización ambiental y turística en estos espacios.
- Integración de tecnologías limpias y de eficiencia en los recursos en los procesos salineros.
- Promocionar la sal marina producida en las islas en los medios de comunicación mediante campañas institucionales, destacando su aportación para la salud.
- Agilizar los trámites para la obtención de la denominación de origen protegida de la sal marina artesanal canaria, como garantía de calidad ante los consumidores.
- Desarrollar medidas de apoyo a las salinas marinas de las islas encaminadas a la rehabilitación de las estructuras salineras deterioradas y sus elementos productivos asociados.
- Llevar a cabo las medidas necesarias para el beneficio del atractivo turístico que genera la actividad de la producción de la sal marina artesanal, destacando la importancia patrimonial e histórica de las salinas, espacios que representan parajes de singular belleza natural y características de nuestro territorio que es preciso preservar.
- Definir una estrategia conjunta para salvaguardar la importancia de estos espacios en el Archipiélago y gestionar un convenio con la Dirección General de Costas que facilite las actuaciones de mejora y mantenimiento de las salinas.

S7. DESALACIÓN

- Integración de tecnologías de eficiencia energética ligadas a la pantas de desalación que minimicen el coste energético de la producción de agua desalada.
- Mejorar las tecnologías de los sistemas de producción, mantenimiento y operación de las plantas desaladoras.
- Reducir los impactos ambientales de los vertidos en la costa, de químicos en el proceso y maximización de la eficiencia o la distribución de agua de la costa al interior, en una orografía compleja.

S8. PUERTOS Y SERVICIOS PORTUARIOS

- Digitalizar los servicios portuarios – puertos 4.0.
- Diseñar puertos marítimos locales como plataformas logísticas integradas, maximizando las interconexiones e intermodalidad entre el transporte marítimo, terrestre y aéreo, haciendo que los transportistas pasen a utilizar Canarias como hub sin descuidar su papel fundamental en el desarrollo del sector exportador de productos con origen local, fomentando así la industria local.
- Realizar el cambio de modelo productivo basado en la infraestructura para basarlo en un nodo logístico integral, la excelencia en el servicio y trabajo en red (puertos de 5º y 6ª generación).
- Impulsar las administraciones portuarias en la ordenación de los espacios y actividades para hacer compatibles distintos usos y dar acogida a nuevas necesidades sin perder efectividad en la prestación de servicios.
- Aumentar la cooperación intersectorial, sobre todo a nivel de inversión tecnológica y formativa para tener una posición de liderazgo en las actividades de mayor potencial: servicios a plataformas, desarrollo de energías renovables y servir de puerto base para rutas de cruceros.
- Aumentar la visibilidad y presencia internacional a través de una actuación coordinada del sector, en el mercado de África Occidental con relación a los servicios a plataformas. Se requiere mayor agilidad en los procesos de adquisición de competencias y de actualización tecnológica.
- Mejorar la sostenibilidad ambiental de los puertos, mediante la planificación e implantación de acciones, protocolos y tecnologías de gestión medioambiental y eficiencia en los recursos para convertirlos en

puertos verdes, en áreas específicas como i) calidad del agua: vigilancia de la calidad de aguas y contingencia de vertidos hidrocarburos, ii) calidad del aire: emisiones, huella de carbono… iii) energía: auditoria energética, telegestión y alumbrado inteligente, y generación por renovables, y iv) residuos: mejoras en el ciclo: recogida, selección, reciclaje y valorización.

S9. TRANSPORTE MARÍTIMO

- Reducir la burocracia asociada a las transacciones marítimas.
- Desarrollar todas las oportunidades de cabotaje entre diversos puertos.
- Investigar en torno al desarrollo de tecnologías y protocolos que reduzcan el impacto de la introducción de nuevas especies en aguas de lastre de los buques o colisiones con cetáceos.
- Mejorar la gestión y las facilidades de recepción de los desechos y residuos generados en los buques (Directiva MARPOL de la OMI).
- Incorporar tecnologías de eficiencia energética, hidrodinámica y mejora de la seguridad en los buques.
- Implantar los cambios en combustibles en buques (GNL, hidrógeno, hibridaciones a eléctrico…).
- Potencial el Registro Especial de Buques de Canarias (REBECA)

S10. REPARACIÓN NAVAL Y SERVICIOS OFFSHORE

- Diversificar hacia nuevas actividades de reparación de grandes embarcaciones de recreo.
- Generar conocimiento en nuevos servicios en las actividades de mantenimiento, reparación e inspección de las plataformas offshore y barcos de apoyo y suministro a las plataformas.
- Ampliar el conocimiento en torno a buques especializados y cruceros.
- Minimizar el impacto ambiental de la actividad.
- Alinear y flexibilizar la oferta formativa en torno a las necesidades de mercado de los astilleros y talleres.
- Mejorar la formación en áreas transversales como idiomas o TICs.
- Crear un stock de mercancías, suministros y equipos que aceleren las labores de reparación.
- Fortalecer los servicios mediante la excelencia en gestión, planificación y digitalización de los procesos.
- Mejorar la promoción en los grandes centros de toma de decisiones y exposiciones de referencia del sector.
- Mejorar aspectos administrativos para las tripulaciones: visados y permisos de trabajo.
- Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que les ayude a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores.
- Fomentar el conocimiento y la cualificación de los recursos humanos para la apertura hacia otros sectores como megayates, energías renovables marinas y cruceros

S11. TURISMO NÁUTICO

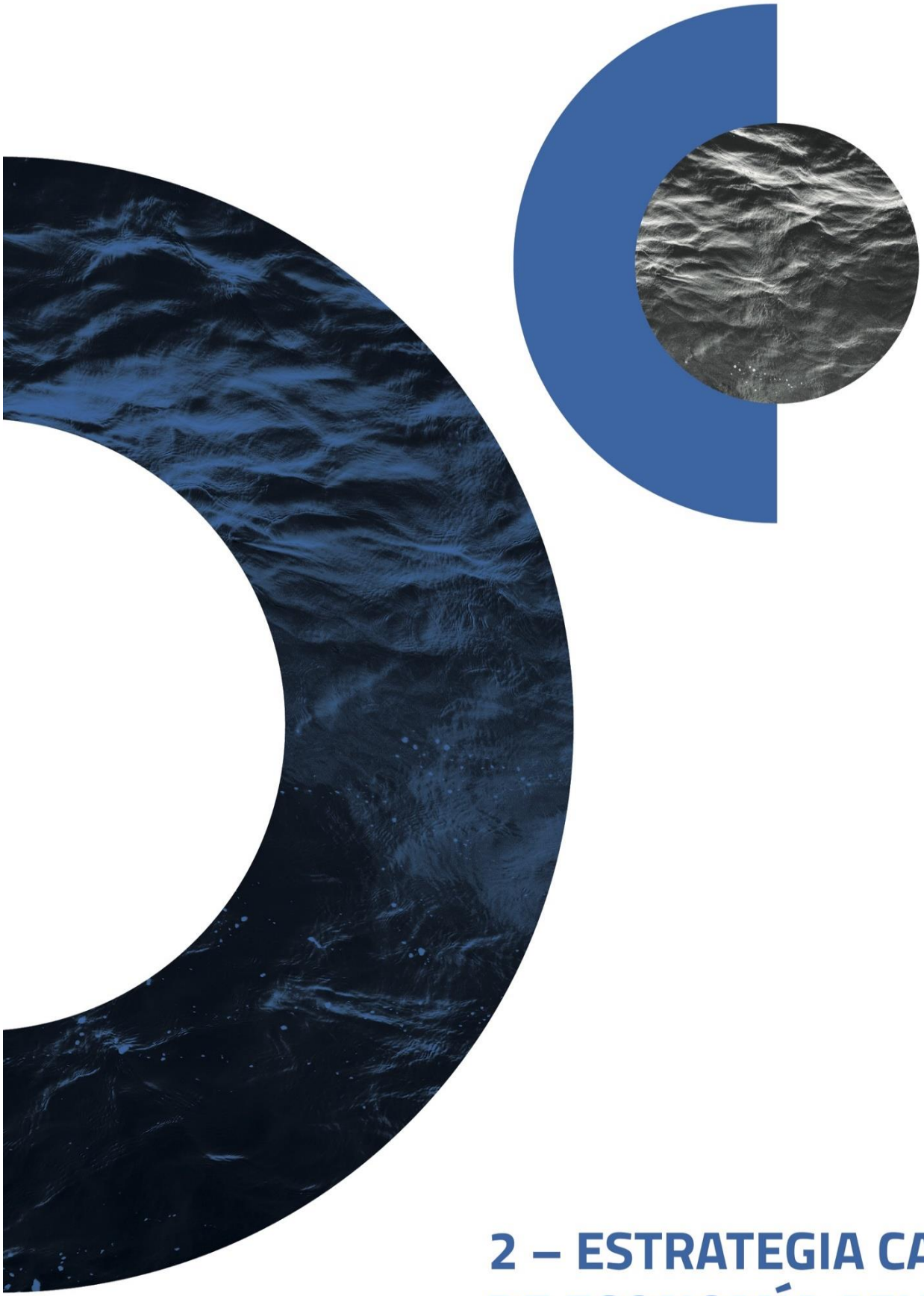
- Introducir nuevos productos turísticos marítimos y consolidar los productos existentes rentables.
- Estructurar servicios turísticos náuticos, que actualmente se ofrecen de manera atomizada, en paquetes turísticos más amplios e integrales.
- Establecer nuevos métodos y herramientas de comercialización para reducir la dependencia de los canales comerciales externos, de modo que se garantice cierta capacidad para influir en los precios.
- Mejorar la conectividad de destinos náuticos para hacer frente al reto de mantener el atractivo de los destinos con un gran número de rutas y frecuencias a precios competitivos;
- Fortalecer los puertos y marinas deportivas como los hub de tripulaciones, suministros y servicios a las embarcaciones.
- Fomentar una industria de reparación y mantenimiento de embarcaciones de mayor valor añadido (embarcaciones mayor eslora y megayates).
- Fomentar nuevas rutas y regatas internacionales entre destinos complementarios.
- Aumentar las infraestructuras de acceso al mar (fondeos, varaderos y rampas) y el número de atraques en marinas.
- Dinamizar la oferta de recreo, a través de deportes como: surf, windsurf, kitesurf, esquí acuático, triatlón, charter náutico, buceo, motonáutica, vela, remo y kayak, entre otros;
- Aprovechar todo el potencial económico relacionado con el desarrollo vertical de este sector (consumidores finales, prestadores de servicios, productores de todo tipo de equipos necesarios para el ocio y el deporte).
- Promover la fabricación de equipos y suministros de deportes acuáticos en Canarias como podrían ser tablas de surf.

S12. CRUCEROS

- Adecuar las infraestructuras y capacidades portuarias para incrementar los servicios (consignación, avituallamiento, reparación y mantenimiento) a este tipo de buques.
- Fomentar Canarias como puerto base del Atlántico Medio Occidental focalizado en la ampliación de destinos con otros puertos africanos.
- Participar en el diseño de nuevas rutas de cruceros con otros destinos mediante la intermodalidad con transporte aéreo.
- Mejorar los accesos y la integración puerto-ciudad.
- Establecer mejores canales de comercialización e información a los cruceristas sobre los servicios ofertados en tierra.

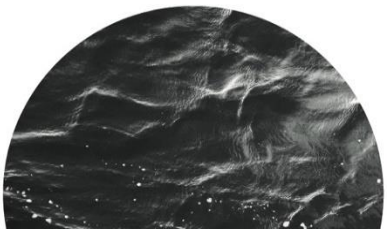
S13. TURISMO COSTERO

- Establecer estrategia compartida y consensuada para hacer frente a un futuro competitivo que integre políticas cualitativas y sostenibles.
- Mejorar la tecnología y el conocimiento para abordar una nueva forma de minimizar impactos ambientales y reducir la huella de la acción humana.
- Generar y establecer nuevas ofertas turísticas para nuevos nichos de mercado (balnearios, turismo activo, turismo marinero, nómadas digitales…).
- Mejorar la seguridad y protección de bañistas y usuarios de la costa.
- Mejorar la accesibilidad y nuevos usos de la zona costera.
- Mejorar e implantar la digitalización en servicios turísticos y acceso a la información sobre el destino.
- Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con los clientes, como herramienta innovadora para gestionar el modelo de negocio predominante en las islas.
- Mejorar el nivel de competencias profesionales diseñando un catálogo de perfiles profesionales más ajustado a la demanda y desarrollar habilidades transversales en conocimiento de idiomas y en atención al usuario.
- Desarrollar una visión de industria dinamizadora de la economía local.



2 – ESTRATEGIA CANARIA DE ECONOMÍA AZUL 2030

ESTRATEGIA CANARIA
DE ECONOMÍA AZUL



2. ESTRATEGIA 2021-2030

En este apartado se concreta, tras el diagnóstico y la planificación mediante la metodología DAFO/CAME realizados anteriormente, los contenidos y la base de la Estrategia Canaria de Economía Azul para el periodo 2021-2030 (ECEA 2030).

De esta forma, ECEA define los objetivos a largo plazo con horizonte en el año 2030, elección de las acciones, asignación de los recursos necesarios y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos. Para ello, se establecen los distintos elementos como son la misión, visión, valores y los objetivos estratégicos.

Dicha estrategia al tener carácter multisectorial se estructura en base a una matriz tridimensional en la que se plantean distintas vertientes o componentes (horizontales, verticales y transversales) para incluir o agrupar una formulación estratégica que sea lo más coherente y operativa posible.

Además, en torno a la estructura de matriz comentada, se articulan los ejes estratégicos, prioridades, áreas de actuación y las distintas acciones identificadas para la consecución de los objetivos estratégicos. Estas acciones se establecerán en los planes de trabajo a medio plazo, que servirán de guía para orientar su puesta en marcha e implementación en las distintas fases de la estrategia, siendo el primer plan de trabajo el definido para el periodo 2021 al 2023.

Como resultado de esta planificación estratégica, la ECEA establece:

- una misión, una visión y seis valores en lo que se basa la estrategia,
- un lema
- 6 ejes estratégicos,
- 85 objetivos estratégicos,
- 101 áreas de actuación,
- 18 programas de acciones,
- 61 medidas,
- 1 sistema de gobernanza, y
- 40 indicadores generales de resultado.

A continuación, en los siguientes apartados de este bloque, se describen estos elementos que componen esta estrategia.

2.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

MISIÓN

Promoción de la identidad marítima y la Economía Azul, donde convergen las actividades y las interacciones culturales, ambientales, sociales y económicas que se desarrollan en el espacio marítimo costero orientadas a la mejora de los servicios públicos, la sostenibilidad y el desarrollo económico de la región.

VISIÓN

Canarias como referente internacional de gobernanza territorial para la creación de valor, sostenibilidad y productividad de la Economía Azul.

VALORES

Participación y Transparencia

La transparencia y el gobierno abierto son piedras angulares para alcanzar un nivel de gestión eficaz, productiva y próxima a la ciudadanía. Uno de los mecanismos para su ejecución es la utilización de TIC, que ponen a disposición de toda la sociedad, información que, hasta hoy, no era accesible para la ciudadanía. Esto tienen un doble propósito; contribuye a una mayor transparencia en la relación entre ciudadanos e instituciones públicas, y, además, a la generación de actividad económica, a través del tratamiento de los datos para crear nuevos servicios o productos.

Cooperación

Se consideran importantes las relaciones de cooperación existentes entre la academia, la empresa y el gobierno, para la creación de nuevos conocimientos, innovación y buenas prácticas para el desarrollo de la región. Se pone de manifiesto que el modelo de cuádruple hélice que ya se desarrolla en la Economía Azul en Canarias ofrece múltiples ventajas en un mercado globalizado e internacional en el que es importante el aumento de masa crítica y la excelencia.

Igualdad de Género

Como elemento transversal a la misma, la estrategia promoverá la igualdad, la responsabilidad y la oportunidad de participación de las mujeres e inclusión de colectivos vulnerables en las actividades de Economía Azul, y en los distintos niveles y ejes de desarrollo de ésta, como forma de alcanzar y desarrollar una sociedad canaria justa e igualitaria con sus miembros

Innovación

Canarias viene siendo objeto, durante estos últimos años, de una profunda transformación hacia un modelo de región más habitable, sostenible, eficiente y próspera. La tecnología, el conocimiento y la innovación organizativa juegan un papel fundamental en este proceso de transformación, ya que contribuyen a reducir, automatizar y simplificar las relaciones entre ciudadanos, empresas e instituciones al tiempo que multiplican la eficiencia y el control de la calidad en la prestación de los servicios públicos.

Sostenibilidad

La estrategia se basa en incorporar criterios de sostenibilidad, en sus tres vertientes; social, económica y ambiental, en los procesos de gobernabilidad, servicios e inversiones en la región. De esta forma, se intenta superar el modelo tradicional de la administración regional prestadora de servicios para centrarse en otros modelos de gestión del gobierno de la región que profundizan y crea valores ambientales, sociales, económicos y culturales.

Responsabilidad

Colectiva, en el uso, aprovechamiento, disfrute y mantenimiento de los servicios naturales de los ecosistemas, así como un compromiso con la observación, estudio y aplicación del conocimiento a la gestión responsable y sostenible del medio.

LEMA

Canarias, región oceánica, tricontinental y laboratorio azul

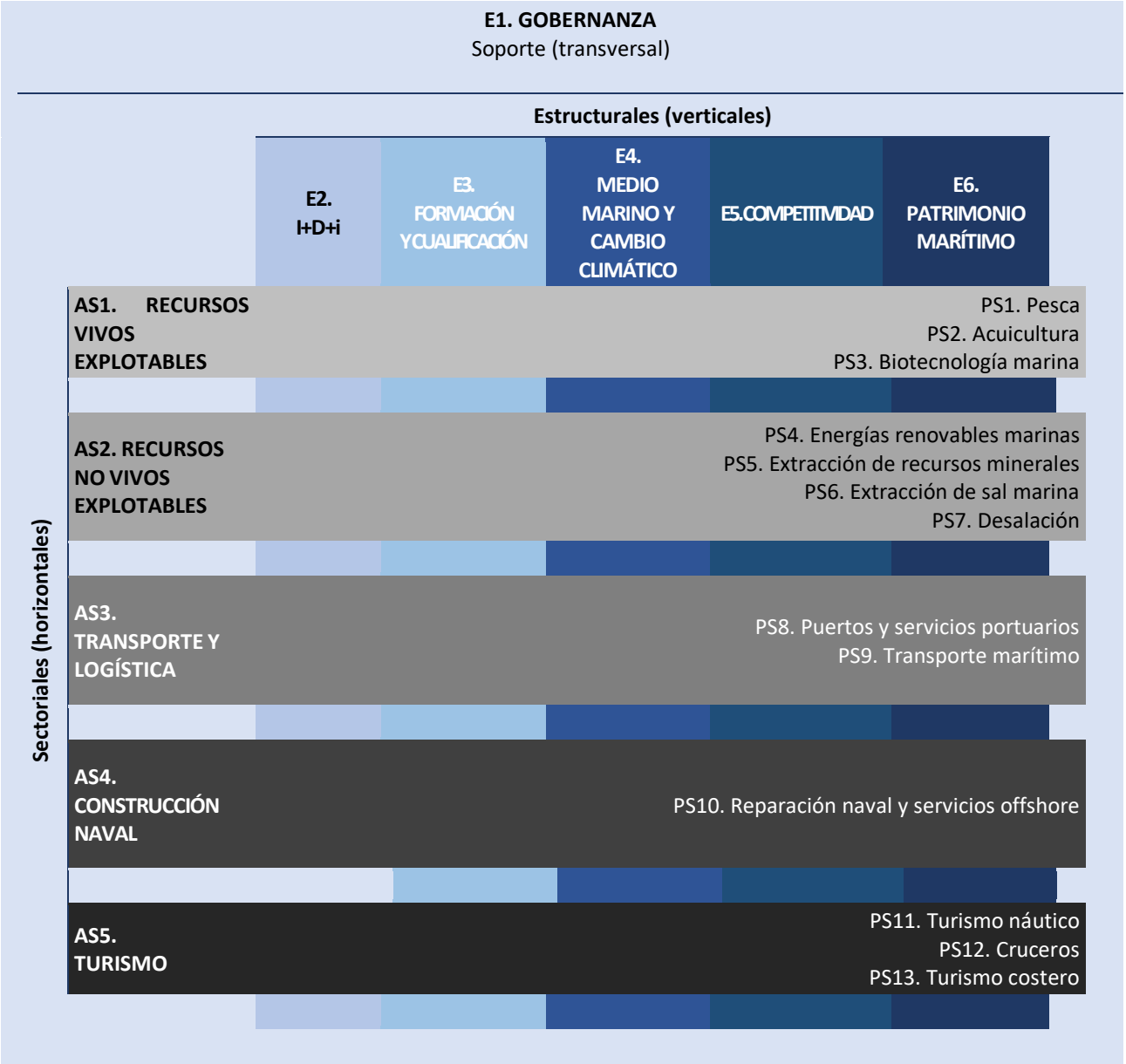
2.2 EJES ESTRATÉGICOS

Dado el carácter multisectorial de la Economía Azul en Canarias, la Estrategia Canaria de Economía Azul (ECEA 2030) se estructura en torno a seis ejes (E):

- uno transversal a toda la estrategia, que abarca los aspectos de apoyo y soporte para el desarrollo de la política de gestión de Canarias, de la estrategia y las acciones que contempla, denominado E1.- Gobernanza.
- cinco verticales, relacionados con las temáticas estructurales denominados; E2.- I+D+i, E3.- Formación y cualificación, E4.– Medio marino y cambio climático, E5.- Competitividad y E6.- Patrimonio marítimo.
- y trece (13) prioridades sectoriales (PS) en cinco (5) agrupaciones sectoriales (AS).

Dicha estructura está representada en el siguiente diagrama.

Diagrama 2.1 – Ejes Estratégicos de ECEA 2030



Elaboración propia

2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

ECEA se establece como un documento estratégico colaborativo para aumentar la competitividad y la sostenibilidad del medio marino, sus recursos y sus actividades en Canarias, en torno al concepto de Economía Azul, para el periodo 2021-2030.

Para su consecución, es importante fijar y mantener unos objetivos específicos y medibles, fundamentales para alinear esfuerzos que tengan una correcta ejecución de las acciones propuestas, y así, alcanzar la visión de futuro que se desarrolla en esta estrategia. Para ello, se han establecido en torno a la misión, visión y valores que veíamos anteriormente, los siguientes objetivos estratégicos:

GOBERNANZA	
OE1.1.	Promover la ejecución de la política marítima integrada a nivel regional y la eficiencia en el uso de los fondos europeos, y especialmente el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, propiciando la colaboración con otros sectores.
OE1.2	Mejorar el sistema de gobernanza, estructura de gobierno y competencias para favorecer la agilidad y simplificación administrativa de los asuntos marítimos.
OE1.3	Establecer una planificación marítima espacial que tenga como base criterios de sostenibilidad, complementariedad e integración de usos, actividades y recursos.
OE1.4	Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez.
OE1.5	Fomentar el buen estado ambiental del medio marino y, la conservación de las especies y hábitats, mediante herramientas de planificación, seguimiento y control de las afecciones al medio marino y a organismos.
OE1.6	Promover unas óptimas condiciones de seguridad, vigilancia y protección de la vida humana en el mar y del medio marino.
OE1.7	Promover la visibilidad, presencia e integración nacional e internacional de Canarias como región innovadora y competitiva en Economía Azul, desarrollando capacidades, creando masa crítica, mejorando la colaboración entre agentes y asimilando conocimiento de forma continua para la creación de valor social y económico.
OE1.8	Establecer mecanismos de coordinación con el Estado para la consecución de los objetivos planteados en esta estrategia que son de su competencia.
OE1.9	Propiciar el análisis y actuaciones para actualizar el marco regulatorio y los procedimientos necesarios para mejorar la eficiencia en la gestión, promoviendo además la incorporación de los principios y objetivos de la estrategia en las medidas que integran en el Régimen Económico y Fiscal de Canarias que pudieran tener incidencia en su ámbito.
OE 1.10	Crear una estructura de datos suficiente para la medición que facilite su posterior evaluación de las políticas públicas y la situación de todos los sectores que conforman la Economía Azul.

I+D+i	
OE2.1	Fomentar la mejora de los conocimientos científicos, datos sobre la actividad pesquera, y herramientas de gestión para una pesca extractiva innovadora, basada en el conocimiento y sostenible.
OE2.2	Fomentar la transferencia tecnológica y la mejora de los conocimientos científicos en acuicultura.
OE2.3	Orientar la investigación y desarrollo experimental hacia las demandas del tejido empresarial de Canarias.
OE2.4	Implantar tecnologías que mejoren la producción (alimentación, estructuras, logística…).
OE2.5	Fomentar conocimientos, infraestructuras científicas y servicios tecnológicos de apoyo a la promoción de los sectores de la Economía Azul.
OE2.6	Facilitar el desarrollo y optimización de tecnologías de energías renovables marinas adecuadas para las condiciones de Canarias.
OE2.7	Fomentar la mejora del conocimiento del potencial del recurso eólico y marino en aguas de Canarias.

OE2.8	Fomentar la mejora de los conocimientos científicos y técnicos sobre los recursos minerales costeros y submarinos.
OE2.9	Mejorar e integrar tecnologías de eficiencia energética ligadas a las plantas de desalación que minimicen el coste energético de la producción de agua desalada.
OE2.10	Promover la incorporación de tecnologías digitales que mejoren la calidad y eficiencia en los servicios portuarios.
OE2.11	Orientar la I+D, la innovación y la incorporación de TICs al desarrollo de ventajas competitivas de las empresas locales de transporte marítimo.
OE2.12	Promover la incorporación de tecnologías digitales que mejoren las actividades de mantenimiento y reparación naval.
OE2.13	Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores.
OE2.14	Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con los clientes y los canales de comercialización.
OE2.15	Establecer un marco normativo para el desarrollo de proyectos de demostración tecnológica en entorno real.
OE2.16	Crear, desarrollar y promocionar los espacios físicos experimentales y precomerciales restringidos en el medio marino, que puedan acelerar la atracción de emprendedores tecnológicos, inversión, empleo, valor social y capacidades locales.
OE2.17	Fomentar la implantación de modelos sobre destinos inteligentes que aporten información en aspectos como la situación de playas, el estado medioambiental de los destinos turísticos, o la gestión del flujo de usuarios en las áreas directamente relacionadas con el entorno marino.

FORMACIÓN Y CUALIFICACIÓN	
OE3.1.	Aumentar la capacitación, atraer personal y mejorar las vocaciones profesionales del sector.
OE3.2	Aumentar la cualificación y mejorar las condiciones de las profesiones en acuicultura.
OE3.3	Establecer programas formativos específicos para personal cualificado (tanto a nivel técnico como de ingeniería) mediante un catálogo de perfiles e itinerarios competenciales.
OE3.4	Rediseñar catálogos y perfiles de competencias y habilidades para los nuevos perfiles profesionales de los sectores emergentes de Economía Azul.
OE3.5	Fomentar la mejora de las cualificaciones, vocaciones y perfiles profesionales en los servicios portuarios y logísticos.
OE3.6	Establecer programas de mejora continua y cualificación para las nuevas actividades y perfiles profesionales demandados en el sector.
OE3.7	Establecer programas de cualificación en los sectores de Economía Azul orientados a la inserción laboral de personas en situación de exclusión social, o en riesgo de estarlo, con dificultades para encontrar empleo, garantizando el equilibrio de género.
OE3.8	Establecer programas formativos orientados a mejorar los conocimientos, competencias y valorización de los recursos patrimoniales asociados a la Economía Azul entre los profesionales que actúan como prescriptores del sector turístico en Canarias (guías, agencias, etc.).

MEDIO MARINO Y CAMBIO CLIMÁTICO	
OE4.1	Mejorar los planes de gestión de espacios naturales marinos protegidos, hábitats y especies marinas protegidas.
OE4.2	Promover una pesca extractiva ambientalmente sostenible y eficiente en recursos.
OE4.3	Promover una acuicultura ambientalmente sostenible y eficiente en recursos.
OE4.4	Obtener, eficientemente, recursos marinos que garanticen la seguridad al consumidor

OE4.5	Minimizar impactos ambientales, paisajísticos (o visual), afecciones a organismos (p.ej. avifauna, bentónicos en fondeos) o acústicos.
OE4.6	Reducir impactos ambientales de los vertidos en la costa, de químicos en el proceso y maximizar la eficiencia o la distribución de agua de la costa al interior, en una orografía compleja.
OE4.7	Promover la calidad ambiental de los espacios portuarios, la implantación de tecnologías limpias y la ecoeficiencia minimizando el impacto de la actividad marítima en Canarias.
OE4.8	Mejorar la integración puerto-ciudad, incrementando la sostenibilidad ambiental, la reducción de emisiones de GEI y la eficiencia energética.
OE4.9	Fomentar el uso de tecnologías de eficiencia de los recursos, combustibles limpios y de observación en embarcaciones que minimicen los impactos ambientales del transporte marítimo.
OE4.10	Mejorar la gestión y las facilidades de recepción de los desechos y residuos generados en los buques (Directiva MARPOL de la OMI).
OE4.11	Promover la calidad ambiental, las tecnologías limpias y de eficiencia en los recursos minimizando el impacto de la actividad de reparación naval.
OE4.12	Regular y controlar los impactos de la actividad náutica en espacios y hábitat protegidos, y en el medio y las especies en general.
OE4.13	Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades náuticas y de cruceros.
OE4.14	Restaurar los ecosistemas litorales en peor estado de conservación.
OE4.15	Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades turísticas en el medio marino y potenciando su integración en el mismo.
OE4.16	Promover la calidad de las aguas marinas y reforzar su control y gestión

COMPETITIVIDAD	
OE5.1	Mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo de las profesiones pesqueras.
OE5.2	Promover mejoras en la comercialización y transformación de los productos pesqueros.
OE5.3	Promover la diversificación y complementariedad de la actividad pesquera hacia otros sectores como la pesca turismo o el turismo marinero.
OE5.4	Promover la seguridad alimentaria, la calidad de los productos acuícolas y la mejora en la comercialización.
OE5.5	Mejorar la ordenación, el marco regulatorio y los trámites para favorecer la inversión en acuicultura, biotecnología azul y energías renovables marinas.
OE5.6	Desarrollar marcos regulatorios que reconozcan la singularidad y el papel de Canarias, así como un marco retributivo energético para posibilitar la implantación de energías renovables marinas.
OE5.7	Mejorar la estabilidad, aislamiento y dimensión de la red eléctrica en las islas estableciendo cableados submarinos, estaciones transformadoras, redes de exportación y sistemas de almacenamiento.
OE5.8	Definir y agrupar la cadena de valor, suministro y, las capacidades y servicios a ofertar por el mercado local.
OE5.9	Valorizar los productos salineros y promover la diversificación hacia nuevos productos que pueden generarse en ambientes salinos como artemias o algas.
OE5.10	Desarrollar y promocionar una imagen de marca y propiciar una oferta de servicios y productos orientada al mercado internacional basada en la innovación.
OE5.11	Valorizar la experiencia y el conocimiento acumulado en la planificación, puesta en marcha y explotación de plantas desalinizadoras.
OE5.12	Fomentar mejoras en las tecnologías de los sistemas de producción, mantenimiento y operación de las plantas desaladoras, propiciando su integración con energías renovables en el medio marino.
OE5.13	Fomentar la mejora continua y la seguridad de los servicios portuarios.

OE5.14	Promover la cooperación de la comunidad portuaria, el trabajo en red y los servicios conjuntos como hub logístico.
OE5.15	Adaptar las infraestructuras, espacios y servicios portuarios para acoger actividades emergentes como energías renovables, plataformas offshore, cruceros o megayates.
OE5.16	Aumentar la capacidad y diversificación de las actividades de reparación y mantenimiento naval hacia nuevos mercados.
OE5.17	Desarrollar iniciativas conjuntas de prospectiva e inteligencia comercial, tecnológica y competitiva para mejorar el posicionamiento de las empresas del sector en nuevos nichos y mercados.
OE5.18	Promover una imagen de destino de turismo náutico para las islas que ayude a la promoción y captación de clientes internacionales.
OE5.19	Dinamizar y generar nuevos eventos deportivos que fortalezcan la oferta de destino de deportes náuticos.
OE5.20	Mejorar y aumentar la oferta de atraques y accesos al mar (amarres, fondeos, marinas secas, rampas…).
OE5.21	Completar y diversificar nichos y eslabones de la cadena de suministro y servicios del sector náutico (reparaciones, equipamiento…).
OE5.22	Fomentar la excelencia de destino, escala y servicios a los cruceros.
OE5.23	Consolidar la posición de puerto base en las rutas cercanas y participar en el desarrollo de nuevas rutas de cruceros por la costa africana.
OE5.24	Mejorar las infraestructuras, capacidades portuarias y accesos puerto-ciudad para incrementar los servicios
OE5.25	Crear nuevos modelos de negocio con impacto sociolaboral, de género positivo y responsabilidad social corporativa.
OE5.26	Dotar de los recursos necesarios a las instituciones con competencias en materia de prevención en riesgos laborales, para un mejor desarrollo de la actividad inspectora en general.
OE5.27	Promover una imagen que consolide Canarias como destino turístico sostenible y de calidad, potenciando los recursos patrimoniales asociados al medio marino.
OE5.28	Potenciar el desarrollo de actividades turísticas asociadas a los recursos marinos, contribuyendo a diversificar la actividad hacia nuevos segmentos de mercado.

PATRIMONIO MARÍTIMO	
OE6.1	Divulgar el patrimonio y la identidad marinera.
OE6.2	Fomentar la mejora en la comunicación e imagen de los productos y la actividad acuícola y pesquera
OE6.3	Aumentar la visibilidad sobre del patrimonio geológico costero y los recursos minerales y marinos de las islas.
OE6.4	Difundir el patrimonio etnográfico y los valores paisajísticos y ambientales de las salinas de Canarias.
OE6.5	Mejorar la visibilidad de las actividades portuarias como motor económico de las islas.
OE6.6	Divulgar el patrimonio náutico y la vela latina canaria como valor inmaterial de las islas.
OE6.7	Difundir la riqueza de los fondos y ecosistemas marinos y costeros de Canarias.
OE6.8	Impulsar la restauración de espacios marinos y submarinos, así como otros espacios de interés costeros para la valorización turística y en sinergia con otras actividades de la Economía Azul.

Además de estos objetivos estratégicos específicos de la ECEA, la estrategia se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, ya que son una guía universal para alcanzar el desarrollo sostenible en sus tres vertientes (social, económica y ambiental) mediante la acción de todos los actores de la sociedad: gobiernos, sector privado, y sociedad civil. Se constituyen, por tanto, como un lenguaje de trabajo común, y en el que todos compartimos las mismas metas. Por este motivo, cada vez son más las entidades públicas y privadas que tratan de alinear sus estrategias con estos objetivos.

De esta forma, la estrategia y sus objetivos están alineados con los ODS:

Diagrama 2.2 – Objetivos de Desarrollo Sostenible

Fuente: ONU

ODS 1	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
ODS 2	Poner fin al hambre.
ODS 3	Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.
ODS 4	Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
ODS 5	Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
ODS 6	Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
ODS 7	Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
ODS 8	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
ODS 9	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
ODS 10	Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
ODS 11	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
ODS 12	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
ODS 13	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
ODS 14	Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
ODS 15	Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.
ODS 16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
ODS 17	Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Por otro lado, también se alinea con los objetivos del Paco Verde Europeo para hacer que la economía de la UE sea sostenible transformando los retos en materia de clima y medio ambiente en oportunidades en todas las áreas de actuación y haciendo que la transición sea justa e integradora para todos.

2.4 ÁREAS DE ACTUACIÓN

En cuanto a la estructura de ejes de la ECEA, además de los objetivos estratégicos, ésta agrupa las siguientes áreas de actuación y temáticas que son objeto de la estrategia:

Diagrama 2.3 – Áreas de actuación y temáticas según la estructura

E1. GOBERNANZA

Soporte (transversal)

Administración, políticas públicas, estrategias y programas, instrumentos de planificación y gestión, herramientas para la toma de decisiones, marco normativo, seguridad, protección, identidad, cultura, e-Gobierno, open data, planificación marítima espacial, integración de políticas, simplificación administrativa, infraestructuras públicas

Estructurales (verticales)

E2. I+D+i	E3. FORMACIÓN Y CUALIFICACIÓN	E4. MEDIO MARINO Y CAMBIO CLIMÁTICO	E5. COMPETITIVIDAD	E6. PATRIMONIO MARÍTIMO
Investigación, Desarrollo experimental, Conocimiento, Transferencia tecnológica, Patentes, Innovación tecnológica, Ciencia, Cultura científica, Vocaciones científicas, Infraestructuras científicas, laboratorios, bancos de ensayos, Pilotos y demostradores… Spin-off, Sectores emergentes, Estado del arte, Agentes del sistema de I+D+i.	Itinerarios formativos, Formación reglada, Formación no reglada, Cualificaciones, Capacidades transversales, Formación académica, Formación continua, Formación dual, Nuevos perfiles profesionales, Nuevas profesiones, Formación Dual, Nuevos requerimientos, Habilidades.	Océano/Meteo, Acción por el clima, Conservación, Biodiversidad marina, Hábitats y ecosistemas, Calidad ambiental, Gestión del litoral, Vertidos y residuos, Economía circular, Economía baja en carbono, Espacios naturales protegidos, Recursos ambientales, Seguimiento y control ambiental, Eficiencia en los recursos, Energías renovables, Basuras marinas.	Innovación, Digitalización, TIC, Industria 4.0, Mercado, Marketing digital, Internacionalización, Exportación, Calidad, Excelencia, Gestión ambiental, Cadena de valor, Sectores emergentes, Vigilancia tecnológica, Gestión de la innovación Soluciones ambientales, Eficiencia en los recursos energéticos, Responsabilidad social, Seguridad y salud, Marcas y producto, Diversificación, Nichos de mercado, Emprendimiento, Responsabilidad social corporativa, Inserción sociolaboral y de género positivo, Destino sostenible.	Identidad marinera, Patrimonio naval, Cultura, Vela latina, Patrimonio inmaterial, Etnografía, Sensibilización, Concienciación, Divulgación, Educación, Igualdad de género, Accesibilidad, Participación, Valores ambientales.

2.5 MAPA DE ACCIONES

A continuación, se recopilan el conjunto de acciones identificadas y propuestas en la Estrategia siguiendo la estructura anterior (ejes/prioridades/sectores) y basada en la formulación estratégica establecida mediante la metodología DAFO/CAME empleada y plasmada en el capítulo 1 Diagnóstico.

De esta forma, estas acciones identificadas se establecen en un mapa compuesto en dos niveles o tipologías de acciones:

1. **PA Programas de acciones**: Paquetes de acciones individuales que pertenecen a un eje, pero que comunes a varios o todos los sectores que componen la Economía Azul, y que, por lo tanto, se pueden implementar de forma conjunta.
2. **M Medidas**: Acciones individuales que pertenecen a un eje (transversal o vertical) y a una prioridad sectorial concreto (horizontal).

Para facilitar la comprensión de este mapa de acciones de la estrategia, se plantea la siguiente codificación de acciones en el Mapa:

- Siglas PA o M para distinguir si se trata de un Programa de acciones (PA) o una Medida (M)
- El siguiente número especifica el número del Eje estratégico al que pertenece la acción (por ejemplo, PA1 es el Programa de Acción del eje 1 de Gobernanza)
- El segundo número especifica el número de acción dentro del eje correspondiente (por ejemplo, PA1.1 será en Programa de Acción número 1 del eje 1 de Gobernanza).

De esta forma, en base a esta codificación de acciones según tipología y eje, el mapa de acciones de la ECEA identifica; dieciocho (18) Programas de acciones y sesenta un (61) Medidas, que se listan a continuación:

E1. GOBERNANZA	
PA1.1	**Programa operativo para la Economía Azul - POE2A.**
M1.1	Administración coordinada de los asuntos marítimos y costeros e integración de competencias regionales en Economía Azul.
M1.2	Planificación espacial marítima, estudio competencial de los distintos sectores, simplificación e integración de la Economía Azul del marco normativo regional.
M1.3	Instrumentos de gestión y seguimiento de la Economía Azul: Observatorio de Economía Azul, inteligencia competitiva, benchmarking y mercados.
M1.4	Coordinación de los planes de emergencia y contingencias ante vertidos, y la seguridad de la vida humana en el mar.
M1.5	Presencia, visibilidad e integración nacional e internacional (foros, políticas y apoyo sectorial).
M1.6	Captación y orientación de fondos y financiación para el desarrollo de la ECEA en fondos de financiación europeos (FEMPA, Mecanismo CEF, LIFE o INTERREG…), colaboración público-privada u otros (FDCAN).
M1.7	Implantación de una ventanilla única para proyectos estratégicos y acciones multipropósito, de especial complejidad, dimensión, relevancia y calado en Economía Azul.
PA.1.2	**Programa de comunicación sobre la Estrategia Canaria de Economía Azul - COMECEA**

E2. I+D+i	
PA2.1	**Programa de desarrollo e innovación aplicada a la Economía Azul – BLUETECH.**
M2.1	Conocimiento e I+D+i pesquero.
M2.2	Capacidades tecnológicas para fomentar el desarrollo de programas de innovación y transferencia tecnológica al sector acuícola.
M2.3	Infraestructuras y capacidades tecnológicas de apoyo al impulso a la biotecnología marina.
PA2.2	**Programa de fomento de las capacidades tecnológicas para el impulso de las energías renovables marinas – MARINE ENERGY TECH.**
M2.4	Exploración y catalogación de los recursos geológicos y mineros de costas y marinos, incluyendo yacimientos geotérmicos de alta entalpía
PA2.3	**Programa de fomento de capacidades tecnológicas de apoyo a la industria de desalación – DESAL LIVING LAB.**
PA2.4	**Programa de digitalización de los servicios portuarios – DIGIPORTS.**
M2.5	Fomento de los conocimientos, las infraestructuras científicas y lo servicios tecnológicos de apoyo a la promoción del sector náutico.

E3 FORMACIÓN Y CUALIFICACIÓN	
PA3.1	**Programa de promoción de las competencias profesionales en Economía Azul - BLUE TRAINING**
M3.1	Atracción de vocaciones profesionales y fomento de la renovación de la actividad pesquera.
M3.2	Diseño de un catálogo de perfiles profesionales relacionados con la biotecnología azul.
M3.3	Formación técnica en turismo que potencie el geoturismo costero insular.
M3.4	Formación profesional específica y formación de postgrados en ingenierías de desalación.
M3.5	Cualificaciones y formación continua en excelencia en gestión y logística portuaria.
M3.6	Atracción de nuevas tripulaciones y vocaciones profesionales a bordo.
M3.7	Formación en tecnologías de mantenimiento offshore, buques especializados, cruceros y megayates.
M3.8	Diseño de un catálogo de perfiles profesionales más ajustado a la demanda del turismo náutico.
M3.9	Formación de postgrados y especializaciones tecnológicas en sectores azules emergentes: energías renovables marinas y biotecnología azul.
M3.10	Formación orientada a la inserción de colectivos en riesgo de exclusión social y difícil empleabilidad.

E4. MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO	
PA4.1	**Programa de conocimiento del medio marino y acciones de emergencia climática - BLUE SEA**
M4.1	Evaluación del esfuerzo pesquero de profesionales y recreativos sobre los recursos pesqueros.
M4.2	Eficiencia energética e incorporación de renovables en instalaciones pesqueras y acuícolas.
M4.3	Mejora de la gestión sanitaria, condiciones fitosanitarias y el bienestar animal de las explotaciones acuícolas.
M4.4	Planes de vigilancia ambiental de las explotaciones acuícolas.
M4.5	Mejora de los trámites administrativos, autorizaciones ambientales e infraestructuras de gestión ambiental ligadas a la actividad biotecnológica y desaladora: instalaciones, sistemas de biodepuración y gestión integral de los vertidos.
M4.6	Zonificación y minimización de impactos ambientales de la energía eólica offshore.
M4.7	Identificación, prevención y contingencia ante riesgos geológicos y vulcanológicos.
M4.8	Mejora de las deficiencias en la gestión del recurso en desalación (pérdidas en las redes, tratamiento de aguas residuales, efluentes y salmuera…).
PA4.2	**Programa de incorporación de tecnologías limpias y ecoeficiencia en los recursos en puertos - ECOPORTS**

M4.9	Monitorización de afecciones del transporte como introducción de especies exóticas por aguas de lastre o colisiones con cetáceos.
M4.10	Incorporación de tecnologías de minimización de impacto ambiental en buques: nuevos combustibles bajos en emisiones, utilización de scrubbers, o mejoras hidrodinámicas en buques.
M4.11	Medidas ambientales en los procesos de reparación y mantenimiento naval.
M4.12	Control y seguimiento de los impactos y afecciones de la actividad náutica en espacios, hábitat y especies protegidas.
M4.13	Mejora de la calidad ambiental e implantación de tecnologías limpias y de eficiencia en los recursos en marinas deportivas.
M4.14	Implantación del abastecimiento eléctrico a los cruceros en los puertos.
M4.15	Recogida y limpieza de basuras marinas en zonas litorales y mejora en la cadena de gestión de estos residuos
M4.16	Seguimiento de impactos y colisiones de embarcaciones de transporte marítimo con cetáceos
PA4.3	**Programa para la sostenibilidad de los destinos turísticos costeros - SOSTECOAST**

EJE 5. COMPETITIVIDAD	
PA5.1	**Programa de emprendimiento y aceleradora de Economía Azul - BLUE ACELERATOR**
PA5.2	**Programa de diversificación, valorización y comercialización pesquera - COFISHERIES**
M5.1	Renovación y modernización de la flota pesquera.
PA5.3	**Programa para la competitividad e innovación en acuicultura y biotecnología azul - COMAQUA**
M5.2	Mejoras en el marco regulatorio, normativo y marco retributivo para la implantación de energías renovables marinas conjuntamente con el gobierno estatal.
M5.3	Diversificación de la oferta turística y de experiencias a través del conocimiento salinero.
M5.4	Valorización y exploración de nuevos productos salineros con alto valor añadido (escamas, maridaje con otros elementos, especies que se producen en ambientes salinos como la microalga dunaliella o crustáceos como la artemia salina).
M5.5	Integración de energías renovables en las plantas desaladoras para reducir el coste energético.
M5.6	Impulsar la supresión de barreras a la iniciativa privada en el desarrollo de sistemas de desalación privados, posibilitando el acceso a la financiación.
M5.7	Mejora de los espacios para logística y almacenamiento de grandes equipamientos y proyectos.
M5.8	Acciones de intervención e integración del interfaz puerto-ciudad.
M5.9	Diversificación y atracción de tráfico marítimo.
M5.10	Visibilidad de los beneficios del Registro Especial de Buques REBECA frente a otras regiones.
M5.11	Mejora de accesos y facilidades para el tráfico rodado y de personas en los puertos.
PA5.4	**Programa para el fomento de la digitalización de los servicios navales – SMART SHIPYARD**
PA5.5	**Programa de competitividad del destino náutico y de deportes acuáticos de Canarias - CONAUTIC**
PA5.6	**Programa de excelencia de destino, escala y los servicios a los cruceros – EXCE CRUISES**
M5.12	Mejora y aumento de la oferta de atraques y accesos al mar (amarres, fondeos, marinas secas, rampas…).
M5.13	Aplicación de TIC y gestión inteligente de la relación con los clientes y los canales de comercialización.
M5.14	Proyecto piloto regional de inserción laboral de mujeres y colectivos de difícil inclusión en empresas de la Economía Azul.
PA5.7	**PA5.7 Programa para el fomento de la digitalización del sector turístico - DIGITUR**

EJE 6 PATRIMONIO MARÍTIMO	
PA6.1	**Programa de fomento del patrimonio y la identidad marítima – BLUE HERITAGE**
M6.1	Promoción de museos marineros y visitas para conocer la actividad pesquera y marinera.
M6.2	Campaña de comunicación y acciones de apoyo a la valorización de la gastronomía azul y sostenible -pesca y acuicultura-(imagen de marca, calidad…).
M6.3	Visibilidad internacional de Canarias como banco de ensayos y para implantación de energías marinas.
M6.4	Difusión del patrimonio geológico costero para el diseño de rutas litorales y submarinas.
M6.5	Difusión del valor ambiental y etnográfico de las salinas.
M6.6	Visibilidad del sector logístico marítimo como un vector económico.
M6.7	Presencia y promoción internacional del sector turístico como un área especialización inteligente.
M6.8	Fomento de la red de ecoáreas de Canarias (programa Ecoáreas-Mardetodos) y creación de productos turísticos de ecoturismo basados en valores ambientales marinos y costeros.
M6.9	Creación de una marca turística de destino costero promocionando las actividades que potencien el desarrollo de un turismo activo, sostenible y de excelencia.

2.6 GOBERNANZA Y SEGUIMIENTO

2.6.1 Sistema de gobernanza

De cara al éxito de esta estrategia, se considera crítico disponer de un modelo de seguimiento que permita monitorizar, tanto la evolución de la estrategia, en general, como el impacto de los programas y medidas desarrolladas, en particular.

Para ello, se propone:

- el desarrollo, tanto de un modelo que permita realizar el seguimiento de las acciones y su operativa;
- como la definición de un modelo de gobernanza que describa, cómo y quién va a ser el responsable de: realizar el seguimiento, controlar las acciones, evaluar su impacto y monitorizar el grado de cumplimiento de los objetivos de la estrategia.

Para su definición, debemos partir del hecho de que la administración regional no posee, al igual que la administración nacional, de competencias unificadas sobre los asuntos marítimos y costeros, como se plantea en el apartado de competencias públicas del bloque de Diagnóstico de este documento. Esta administración unificada ya se planteaba como una de las líneas básicas de la Política Marítima Integrada de la UE y como una herramienta para una visión integral de estos asuntos, sin ser extrapolada o transpuesta al modelo regional o nacional.

Esta ausencia de administración marítima regional genera una dificultad para plantear el sistema de gobernanza y seguimiento de las actuaciones de desarrollo de esta estrategia, y su generación es una de las acciones planteadas en el eje 1 de gobernanza de esta estrategia. Por tanto, mientras que no exista esta administración integrada, el sistema de gobernanza para la implantación de esta estrategia, que se define a continuación, deberá plantear un mecanismo mixto compuesto por los organismos competentes en la administración regional, insular y local, e incluso sus integraciones en ámbitos nacionales y europeos.

Por otro lado, aunque la ECEA 2030 es una estrategia del Gobierno de Canarias, dada la diversidad de agentes y usuarios implicados en la zona costera y marítima, se considera relevante para su consecución, que, aunque propiamente no sea una estrategia colaborativa, buena parte de la implementación deberá tener en cuenta la participación de otros agentes en colaboración pública-pública o pública-privada, tanto para su planificación como en su ejecución, permitiendo mecanismos para recibir aportaciones de estos agentes de interés.

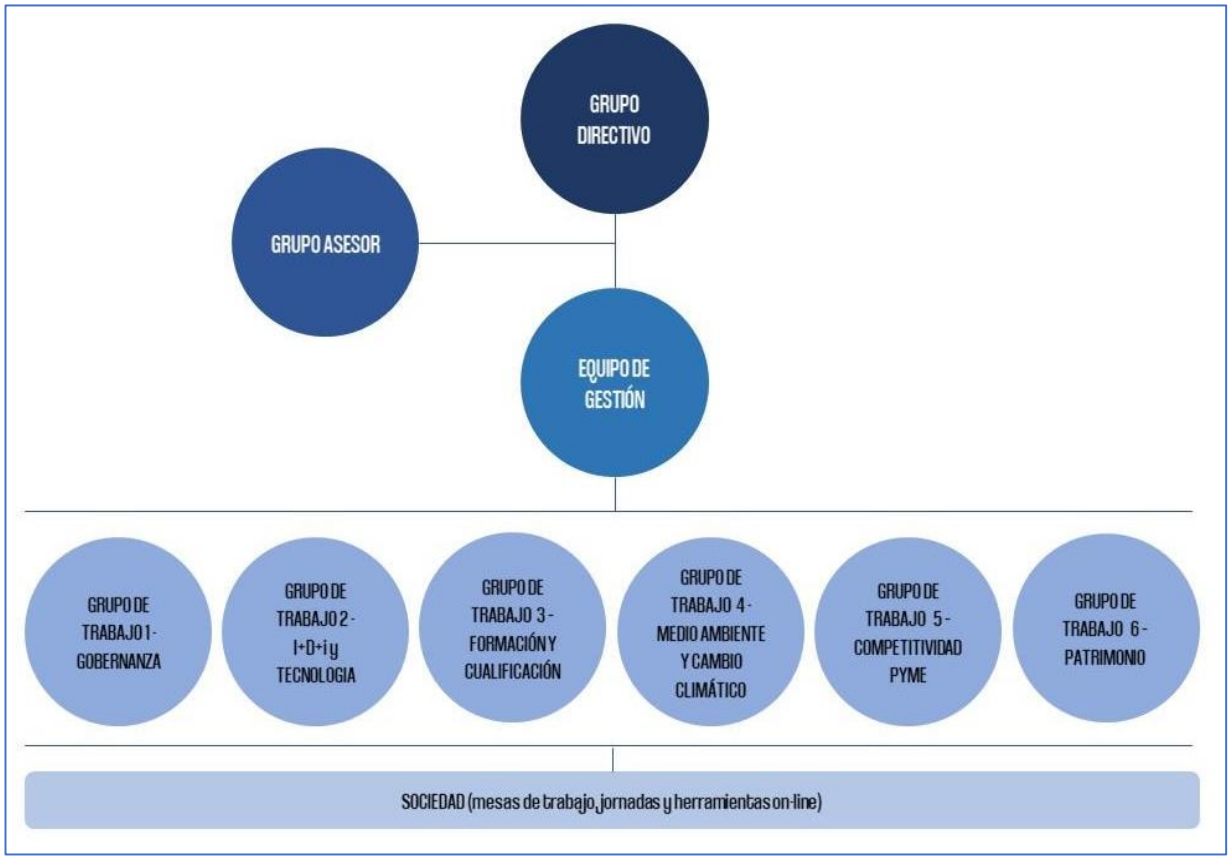
En este sentido, el litoral de las islas puede considerarse un ecosistema colaborativo, en el cual, para las áreas de desarrollo de la estrategia, pueden identificarse las siguientes tipologías de" *stakeholders*" o agentes de interés:

1. Administraciones y agencias públicas locales, regionales o nacionales
2. Universidades, centros de I+D y tecnológicos, y agentes de promoción o apoyo a la innovación
3. Asociaciones empresariales, comerciales y cámaras de comercio
4. Centros de formación y educativos
5. Agrupaciones sociales, asociaciones vecinales, ONGs y tercer sector
6. Federaciones, asociaciones y clubs deportivos

Basándose en estas premisas, la ECEA 2030 estará gestionada y su ejecución será responsabilidad de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo en colaboración con los demás departamentos competentes en asuntos de Economía Azul del Gobierno de Canarias.

La estructura de gobernanza de la ECEA 2030 está formalizada bajo el modelo siguiente:

Diagrama 2.4 - Organigrama del sistema de gobernanza de la ECEA 2030



Elaboración propia

Este sistema estará compuesto de los siguientes órganos cuyas funciones y responsabilidades se plantean a continuación:

Grupo directivo

- **Función:** Responsable de la determinación y revisión de prioridades de la ECEA 2030, la supervisión de su ejecución y su evaluación.

- **Composición:** Presidido por la consejería competente en materia económica y bajo la secretaría de la viceconsejería con competencias en la coordinación de la política de promoción económica (actualmente la Viceconsejería de Economía e Internacionalización), reúne a una representación de:

    - los Departamentos competentes en el Gobierno de Canarias.
    - otros componentes:
        (1) representante FECAI.
        (1) representante FECAM.
        (2) representantes de organizaciones empresariales.
        (2) representantes de organizaciones sindicales.
        (1) representante de cada Autoridad Portuaria.

- **Periodicidad reuniones:** al menos una reunión anual.

Equipo de Gestión

- **Función**: Responsable del desarrollo de la estrategia, coordinación del plan de trabajo, monitorización de la estrategia y provisión al Grupo Directivo de información y propuestas para la evaluación de la estrategia.

- **Composición**: Está dirigido por la viceconsejería con competencias en la coordinación de la política de promoción económica (actualmente la Viceconsejería de Economía e Internacionalización) y reúne a representantes de los departamentos de la Administración de la Comunidad Autónoma con competencias en: Desarrollo Sostenible, Educación, Empleo, Energía, Fondos Europeos, Industria, Investigación y Desarrollo, Medio Ambiente, Ordenación Espacial Marítima, Pesca y acuicultura, Puertos Canarios, Transporte y Turismo.

- **Periodicidad reuniones**: al menos trimestralmente.

Grupo asesor

- **Función:** Revisar la estrategia en base a sus conocimientos y realizar propuestas de mejora.

- **Composición**: Estará compuesto por:
  - Universidades.
  - Centros I+D+i.
  - Clusters, asociaciones de empresas y empresas más destacadas de los sectores de la Economía Azul.
  - Comité de Personas Expertas para el estudio del cambio climático de Canarias y fomento de la Economía Circular y Azul.

- **Periodicidad reuniones:** al menos una reunión anual.

Grupos de trabajo *(6 grupos de trabajo, uno por cada eje de la estrategia)*

- **Función**: Ejecución de acciones y proyectos, monitorización, análisis y propuestas de mejora de cada uno de los ejes. Identificación de propuestas de acciones y proyectos piloto. Informes de evolución de la estrategia. Realización de análisis y propuestas de la estrategia

- **Composición**: Agentes y expertos de la cuádruple hélice, en función del eje estratégico.

Para la dinamización de la ejecución de la estrategia, se constituirá una **oficina técnica** de la ECEA, dependiente de la consejería competente en materia de economía, que dará soporte al equipo de gestión y el resto de la estructura de gobernanza de la estrategia. Dicha oficina técnica estará constituida por personal al servicio de la administración de la CAC, sin perjuicio de la colaboración de entidades externas.

2.6.2 Seguimiento y monitorización

Como se señalaba anteriormente en la estructura de gobernanza, se propone que sea el Equipo de gestión quien realice la monitorización y seguimiento en la implantación de la ECEA, y quien eleve al Grupo directivo este seguimiento para su validación anual.

Este seguimiento y monitorización de la ejecución de la ECEA se realizará en función de la utilización de un Plan de evaluación, siguiendo la estructura de la estrategia y su plan de trabajo, y que servirá de marco de referencia para:

- evaluar el desempeño de los servicios (misión, visión y valores),
- validar sus propósitos de acción (objetivos y ejes estratégicos),
- proponer las metas que deben alcanzarse (priorización de acciones),
- medir su implementación en base a indicadores de desempeño, fuentes de verificación y medios disponibles (humanos y financieros),
- así como la identificación de las desviaciones y sus causas.

De acuerdo con esto, el Plan de evaluación será realizado por el Equipo de Gestión y presentado ante el Grupo Directivo antes del comienzo de cada anualidad.

En cuanto al formato, se establecerá en torno a los siguientes objetivos estratégicos, que serán revisados de forma anual, y que, para el primer año de implementación (2021), son los siguientes:

OE1. Asegurar el apoyo a la implementación de la ECEA, como una política integrada, y asegurar su seguimiento
OE2. Contribuir a la promoción de las inversiones de la ECEA a través de fuentes públicas de financiación de diversa índole.
OE3. Contribuir a una política exterior en el ámbito del mar que proyecte Canarias como uno de los principales actores a nivel internacional
OE4. Contribuir a la simplificación y modernización administrativa

Cada uno de los objetivos estratégicos, será descrito de acuerdo con los objetivos operacionales para cada anualidad, donde se plantearán las acciones, indicadores de resultado (meta, indicador y medio de verificación) y la unidad orgánica del gobierno responsable de su ejecución.

Tabla 2.1 Objetivos del Plan de Evaluación

Objetivo estratégico1
Asegurar el apoyo a la implementación de la ECEA, como una política integrada, y asegurar su seguimiento

Objetivo operativos1
Prestar apoyo técnico a la acción de gobernanza y a la aplicación de la ECEA 2021-2023

Nº	Acción	Indicadores de Resultado			Unidad Orgánica
		Meta	Indicador	Medio de verificación	
1.1.1	Contribuir a las negociaciones del FEMPA y el PO para España, e implementación del programa para Canarias	100%	(Nº de respuestas/ Nº solicitudes) * 100	Sistema de control interno	Por definir
1.1.2	Realizar la caracterización y cuantificación de la Economía Azul en Canarias	1	Informe de actividad de la Economía Azul	Informe	Por definir
1.1.3	Contribuir a la monitorización de la estrategia	1	Informe de actividad anual de la ECEA	Informe	Por definir

A su vez, al finalizar la anualidad, se realizará un informe anual de actividad que detallará los objetivos alcanzados, el grado de ejecución de los programas y acciones, así como los recursos utilizados.

Por otro lado, será importante la divulgación de los logros obtenidos en la ejecución de la estrategia por lo que el Equipo de Gestión también pondrá en marcha un Plan de Comunicación que tendrá como objetivos difundir los resultados y las buenas prácticas realizadas en la implementación de la estrategia.

2.6.3 Indicadores generales de resultado

Para generar unos objetivos específicos y medibles, será fundamental establecer una lista de indicadores generales de resultado que nos permitan fijar el seguimiento y consecución de la estrategia, entre el estado actual (punto de partida) y la situación prevista para el año 2030 (punto de llegada) tras la ejecución de la estrategia ECEA.

Para ello, se establece la siguiente propuesta de listado de indicadores generales de resultado.

Tabla 2.2 – ODS e Indicadores generales de resultado de la ECEA

Código	Objetivo	Código	Indicador
ODS1	Fin de la pobreza	IG1	Porcentaje de población canaria por debajo del umbral de la pobreza
ODS2	Hambre cero	IG2	Producción acuícola anual
ODS3	Salud y bienestar	IG3	Eventos deportivos náuticos y acuáticos realizados
		IG4	Participantes en los eventos deportivos realizados
		IG5	Licencias de deportes acuáticos
ODS4	Educación de calidad	IG6	Alumnado que han participado en las jornadas de sensibilización y patrimonio cultural marítimo
		IG7	Alumnado certificado de Formación Profesional de la familia marítimo-pesquera
ODS5	Igualdad de género	IG8	Paridad en las acciones realizadas
ODS6	Agua limpia y saneamiento	IG9	Días de cumplimiento de los niveles de calidad de agua
		IG10	Captación de agua desalada
		IG11	Capacidad de producción de agua desalada
ODS7	Energía asequible y no contaminante	IG12	Capacidad instalada de eólica renovable marina
		IG13	Nº de prototipos de energía renovable marina probados en Canarias
		IG14	Nº de procedimientos de subastas específicas convocadas para Canarias
		IG15	Extensión de las zonas de ensayos para el desarrollo de proyectos de I+D en el campo de energías marinas.
		IG16	Instalaciones de climatización mediante intercambio de calor usando agua marina captada mediante sondeos costeros
ODS8	Trabajo decente y crecimiento económico	IG17	VAB de la Economía Azul
		IG18	Nº de empleos del sector
		IG19	Tasa de ocupación en Economía Azul frente al total regional
ODS9	Industria, innovación e infraestructura	IG20	Empresas de Economía Azul
		IG21	Nº de proyectos de I+D+i de Economía Azul financiados
		IG22	Media de edad de los buques pesqueros
		IG23	Nº de puertos comerciales
		IG24	Mercancías transportadas por mar
		IG25	Producción y valor de la extracción pesquera

		IG26	Producción y valor de la acuicultura
		IG27	Nº de atraques
ODS10	Reducción de desigualdades	IG28	Participación de mujeres en el empleo en Economía Azul
ODS11	Ciudades y comunidades sostenibles	IG29	Núcleos costeros con alumbrado eficiente
		IG30	Núcleos costeros con facilidades de recepción y selección de residuos
ODS12	Producción y consumo responsables	IG31	Producción y valor de la extracción pesquera
		IG32	Producción y valor de la acuicultura
ODS13	Acción por el clima	IG33	Proyectos de adaptación o mitigación del cambio climático
		IG34	Peso de los residuos obtenidos en campañas de limpieza de playas, costas y fondos marinos
ODS14	Vida Submarina	IG35	Superficie marina protegida
		IG36	Especies marinas protegidas
ODS15	Ecosistemas terrestres	IG37	Superficie costera protegida
ODS16	Paz, justicia e instituciones solidas	IG38	Datos públicos y transparencia
ODS17	Alianzas para lograr los objetivos	IG39	Convenios de colaboración sobre Economía Azul con otras regiones
		IG40	Proyectos de cooperación territorial y redes sobre Economía Azul con otras regiones

Por otra parte, cada programa y medida del plan de trabajo tendrán definido sus indicadores específicos, establecidos para cada uno y que se detallan en las fichas del plan de trabajo en el siguiente bloque.

2.7 FINANCIACIÓN

ECEA 2030 requiere de la disponibilidad de recursos financieros para la correcta ejecución del conjunto de iniciativas planteadas a lo largo de toda la estrategia.

Para la ejecución general de la Estrategia, todas las fórmulas de financiación están abiertas, por lo que habrá que establecer la mejor forma de financiación para cada programa de acción o acciones individuales.

Algunas de estas acciones ya están realizándose por parte del Gobierno o sus unidades de gestión con financiación propia, y otras han de ser revisadas. Esta es la primera fuente de financiación, pero no hay que descartar otros tipos de financiación que también pueden ayudar a desarrollar los programas de acción o acciones que se establecen en la Estrategia, tanto para conseguir los objetivos establecidos, como el modelo de colaboración público-privada.

De esta forma, el origen de la financiación puede ser tanto interno de los propios presupuestos y recursos propios del Gobierno de Canarias, como financiación externa de programas, instrumentos o fondos cuyas prioridades de financiación encajen en los temas, alcances y objetivos de las acciones planteadas en la ECEA.

Cabe señalar que estos segundos, estructurados muchos de ellos como Fondos de Financiación, están definidos bajo modelos de desarrollo distinto, y que obligan en dos de sus formas básicas de acceso, a que las acciones tengan que ser planteadas como proyectos individuales, que deberán ser diseñados, ejecutados y justificados posteriormente, con encaje en las condiciones de financiación del fondo y otras impuestas por las entidades de gestión. Los dos procedimientos de acceso a este tipo de fondos son:

- De gestión directa en programas públicos operativos
- En base a convocatorias abiertas, públicas y competitivas

En caso de los segundos, los tiempos entre el diseño y la ejecución de las acciones se alargan, ya que llevan un procedimiento de aprobación largo debido a los plazos de solicitud, instrucción y evaluación de los proyectos que tiene las convocatorias públicas competitivas, siendo los expedientes de solicitud revisados bajo condiciones definidas en la convocatoria de ayudas (objetivos, prioridades temáticas, tiempos, costes financiables, tipo de beneficiario, rol de los participantes…).

Estos programas de financiación suelen estar establecidos en tres tipologías de ayudas: i) subvenciones a fondo perdido, ii) instrumentos financieros o crediticios, y iii) o instrumentos mixtos entre ambos.

Por otro lado, hay que poner en valor que, para contribuir a la reparación de los daños económicos y sociales provocados por la pandemia del coronavirus, iniciar la recuperación europea y preservar y crear empleo, la Comisión Europea propuso el 26 de mayo de 2020 un importante plan de recuperación para Europa basado en el aprovechamiento del pleno potencial del presupuesto de la UE. De esta forma, el 21 de julio de 2020, los líderes de la UE alcanzaron el **acuerdo sobre este plan de recuperación y sobre el marco financiero plurianual 2021-2027**, marcando el camino hacia el final de la crisis y sentando las bases para una Europa moderna y más sostenible.

Para movilizar las inversiones necesarias, la Comisión presenta una doble respuesta:

1. **Next Generation EU**: nuevo instrumento de recuperación dotado con 750.000 millones de euros, que destinará al presupuesto de la UE una nueva financiación obtenida en los mercados financieros durante el periodo 2021-2026.
2. Un **presupuesto europeo a largo plazo** reforzado para el periodo 2021-2027 (1,1 billones de euros).

Los fondos se destinarán a aquellos ámbitos en los que puedan incidir más positivamente, complementando y amplificando el trabajo esencial en curso en los Estados miembros. Las inversiones se canalizarán a través de una serie de instrumentos agrupados en torno a tres pilares:

A. Apoyar a los Estados miembros para que se recuperen, reparen sus daños y salgan reforzados de la crisis

1. **Mecanismo de Recuperación y Resiliencia** integrado en el Semestre Europeo: Subvenciones y préstamos mediante la aplicación de los planes nacionales de recuperación y resiliencia de los Estados miembros, definidos de acuerdo con los objetivos del Semestre Europeo y, en particular, las transiciones ecológica y digital y la resiliencia de las economías nacionales. Presupuesto: 672.000 millones de €, de los cuales 312.500 se destinarán a subvenciones y 360.000, a préstamos.

2. **REACT-UE – Ayuda a la Recuperación para la Cohesión y los Territorios de Europa**: Subvenciones flexibles de la política de cohesión para municipios, hospitales y empresas a través de las autoridades de gestión de los Estados miembros. No requiere cofinanciación nacional. Presupuesto: 47.500 millones de € de financiación adicional de la política de cohesión entre 2020 y 2022.

3. **Apoyar la transición ecológica hacia una economía climáticamente neutra a través de los fondos de Next Generation EU**: Una propuesta para reforzar el Fondo de Transición Justa hasta los 10.000 millones de euros, con el fin de ayudar a los Estados miembros a acelerar la transición hacia la neutralidad climática. Un refuerzo de 7.500 millones de € para el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural que sirva de apoyo para que las zonas rurales acometan los cambios estructurales necesarios de acuerdo con el Pacto Verde Europeo y alcancen las ambiciosas metas fijadas en las nuevas estrategias de biodiversidad y «de la granja a la mesa».

B. Relanzar la economía y apoyar la inversión privada

1. **Programa InvestEU reforzado, que incluye un Instrumento de Inversiones Estratégicas**: Provisión de una garantía del presupuesto de la UE para financiar proyectos de inversión a través del Grupo BEI y de los

bancos nacionales de fomento. Presupuesto: 5.600 millones de € para InvestEU. Además, un nuevo Instrumento de Inversiones Estratégicas.

2. **Nuevo Instrumento de Apoyo a la Solvencia para apuntalar el capital de las empresas viables:** Provisión de una garantía presupuestaria de la UE al Grupo del Banco Europeo de Inversiones para movilizar capital privado. Presupuesto: 31.000 millones de €.

C. Aprender de la crisis y abordar los retos estratégicos de Europa

1. **Nuevo Programa de Salud que ayude a Europa a prepararse ante futuras amenazas para la salud**: Un nuevo Programa de Salud (EU4Health) que refuerce la seguridad sanitaria y nos prepare para futuras crisis en ese ámbito con un presupuesto de 9.400 millones de €.

2. **Refuerzo de rescEU, el Mecanismo de Protección Civil de la UE, para responder a emergencias a gran escala**: Subvenciones y contratos públicos gestionados por la Comisión Europea. Presupuesto: Un total de 3.100 millones de €.

La Comisión también propone reforzar otros programas para que puedan desempeñar plenamente su papel a la hora de aumentar la resiliencia de la Unión y de abordar los retos planteados por la pandemia y sus consecuencias. Estos programas son, entre otros, Horizonte Europa, el Instrumento de Vecindad, Desarrollo y Cooperación Internacional, el Instrumento de Ayuda Humanitaria, el Programa Europa Digital, el Mecanismo «Conectar Europa», la Política Agrícola Común, el Instrumento de Ayuda Preadhesión, etc.

Además de este Plan de Recuperación, en la descripción del plan de trabajo de la ECEA para el periodo 2021-2023 y en cada una de las fichas que se detallan en el siguiente bloque, se especificará el encaje en los distintos fondos y programas de financiación existentes en el momento del diseño de esta Estrategia y que : y que en buena parte, tendrán continuidad con otros fondos de similares características durante el periodo 2021-2027.

A continuación, se revisan varios fondos de financiación nacional y europeos a los que el Gobierno de Canarias y sus unidades de gestión, pueden acceder para desarrollar acciones de la Estrategia. Cada uno de estos casos debe de ser valorado individualmente para establecer las mejores oportunidades de financiación posibles para el desarrollo de las acciones. Indicar que se trata de fondos con las características y cuantías para el periodo 2014-2020, ya que, en el momento de elaboración del presente apartado de la estrategia, existían muchas cuestiones pendientes de concretar para el periodo de programación 2021-2027.

2.7.1 Programa Operativo del Fondo Marítimo y Pesquero

FONDO EUROPEO MARÍTIMO Y DE PESCA Y DE ACUICULTURA (FEMPA)

Breve descripción: El FEMP es el fondo de las políticas marítima y pesquera de la UE para 2014-2020. Es uno de los cinco Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (FEIE) que se complementan entre sí con el fin de fomentar la recuperación en Europa a partir del crecimiento y el empleo. Tiene como objetivos: i) ayuda a los pescadores en la transición a la pesca sostenible, ii) ayuda a las comunidades costeras a diversificar sus economías, iii) financia proyectos para crear empleo y mejorar la calidad de vida en las costas europeas y iv) facilita el acceso a la financiación.

El Fondo se utiliza para cofinanciar proyectos junto con la financiación nacional. Cómo funciona:

- A cada país se le asigna una parte del presupuesto total del Fondo en función del tamaño de su sector pesquero.
- A continuación, cada país elabora un programa operativo, en el que indica cómo piensa gastar el dinero.
- Una vez que la Comisión aprueba el programa, corresponde a las autoridades nacionales decidir los proyectos que van a financiarse.
- Las autoridades nacionales y la Comisión son responsables conjuntamente de la aplicación del programa.

Líneas de financiación:

- Prioridad 1. Fomentar una pesca sostenible, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.
- Prioridad 2. Fomentar una acuicultura sostenible, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.
- Prioridad 3. Fomentar la aplicación de la PPC.
- Prioridad 4: Incremento de empleo y la cohesión territorial.
- Prioridad 5: Promover la comercialización y transformación.

Países/Regiones participantes: Todos los países miembros de la UE.

Presupuesto 2014-2020: 6.400 millones de € / España: 1,6 mil millones de €.

Nota: para el nuevo periodo de programación 2021-2027 el fondo se denomina Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA).

PROGRAMA DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN EN EL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) actúa como organismo intermedio del Programa Operativo del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y financia proyectos de innovación y de inversión dirigidos a los sectores de la pesca y la acuicultura.

Concretamente, el CDTI, con cofinanciación del FEMP, dispone de dos líneas de actuación para financiar iniciativas empresariales en el ámbito de la pesca y la acuicultura, que son:

1. Proyectos de innovación, con tres subtipos:
   - Proyectos de innovación en el sector pesquero.
   - Proyectos de innovación relacionada con la conservación de los recursos biológicos marinos.
   - Proyectos de innovación en el sector de la acuicultura.

2. Proyectos de inversión, con dos subtipos: en actividades de transformación de los productos de la pesca y la acuicultura.
   - Proyectos de inversión en acuicultura.
   - Proyectos de inversión en actividades de transformación de los productos de la pesca y la acuicultura.

El gasto cofinanciado por el FEMP es la subvención bruta equivalente correspondiente a las ayudas otorgadas a los beneficiarios. Para obtener el equivalente en subvención, CDTI utiliza el método usado en el cálculo de la intensidad de ayuda, cuyo cálculo se efectúa aplicando la metodología prevista en la Comunicación de la Comisión relativa a la revisión del método de fijación de los tipos de referencia y de actualización (2008/C14/02) y al tipo de referencia aplicable en el momento de la concesión.

2.7.2 Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional

PROGRAMA OPERATIVO DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER) CANARIAS 2014-2020

Breve descripción: El Fondo Europeo de Desarrollo Regional, como el resto de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, está destinado, en el periodo de programación 2014-2020, a apoyar la cohesión económica, social y territorial y alcanzar los objetivos de la Estrategia Europa 2020 de la Unión Europea para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. La estrategia de desarrollo de Canarias para el periodo 2014-2020 establece como meta u objetivo global la promoción del desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma, procurando la consolidación de una economía competitiva y de pleno empleo que, permita aumentar la cohesión social y territorial del archipiélago,

la calidad de vida de su ciudadanía y la convergencia real con la Unión Europea. La estrategia de desarrollo de Canarias para el periodo 2014-2020 establece como meta u objetivo global la promoción del desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma, procurando la consolidación de una economía competitiva y de pleno empleo que, permita aumentar la cohesión social y territorial del archipiélago, la calidad de vida de su ciudadanía y la convergencia real con la Unión Europea. Para la consecución de esta meta, el PO FEDER de Canarias define varios objetivos finales de carácter instrumental de acuerdo con el análisis de diagnóstico realizado sobre la situación socioeconómica de la Comunidad Autónoma de Canarias y en el contexto de las nuevas prioridades estratégicas de desarrollo que la Comisión Europea vislumbra para el próximo periodo de programación 2021-2027.

Objetivos:

1. Aumentar la competitividad del tejido productivo de la economía canaria mediante el fomento de determinantes factores para el crecimiento económico, como la innovación y la sociedad de la información y la internacionalización de la economía canaria.
2. Mejorar la dotación y calidad en la red de infraestructuras de transporte que interconectan las islas y el archipiélago con otros territorios comunitarios e internacionales.
3. Optimizar la oferta de recursos naturales básicos para el sistema socioeconómico en un marco de sostenibilidad ambiental.
4. Mejorar la calidad de vida de la población canaria, con especial incidencia en el proceso de cohesión social a través de la creación de empleo, de mejora de los niveles educativos y de la reducción de la tasa de pobreza.
5. Reducir y paliar los sobrecostes derivados de la situación de región RUP.

Países/Regiones participantes: Canarias.

Presupuesto: Canarias: 1.037 millones de €.

2.7.3 Programa Operativo del Fondo Social Europeo

PROGRAMA OPERATIVO DEL FONDO SOCIAL EUROPEO (FSE) CANARIAS 2014-2020

Breve descripción: El Fondo Social Europeo, como el resto de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, está destinado, en el periodo de programación 2014-2020, a apoyar la cohesión económica, social y territorial y alcanzar los objetivos de la Estrategia Europa 2020 de la Unión Europea para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. La estrategia de desarrollo de Canarias para el periodo 2014-2020 establece como meta u objetivo global la promoción del desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma, procurando la consolidación de una economía competitiva y de pleno empleo que, permita aumentar la cohesión social y territorial del archipiélago, la calidad de vida de su ciudadanía y la convergencia real con la Unión Europea. Para la consecución de esta meta, el PO FSE de Canarias define varios objetivos finales de carácter instrumental de acuerdo con el análisis de diagnóstico realizado sobre la situación socioeconómica de la Comunidad Autónoma de Canarias y en el contexto de las nuevas prioridades estratégicas de desarrollo que la Comisión Europea vislumbra para el próximo periodo de programación 2014-2020.

Objetivos:

1. Aumentar la competitividad del tejido productivo de la economía canaria mediante el fomento de los factores determinantes del crecimiento económico, tales como la innovación y la sociedad de la información, impulsando la internacionalización de la economía canaria.
2. Mejorar la calidad de vida de la población canaria, con especial incidencia en el proceso de cohesión social a través de la creación de empleo, de la mejora de los niveles educativos y de la reducción de la tasa de pobreza.

Países/Regiones participantes: Canarias.

Presupuesto: Canarias: 191 millones de €.

2.7.4 Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación

HORIZONTE 2020 – PROGRAMA MARCO DE I+D+I

Breve descripción: El Programa Horizonte 2020 (en adelante H2020) es el instrumento financiero de la Unión Europea dedicado a la I+D+i para el periodo 2014-2020. Los objetivos estratégicos del programa H2020 son los siguientes: i) crear una ciencia de excelencia, que permita reforzar la posición de la UE en el panorama científico mundial, ii) desarrollar tecnologías y sus aplicaciones para mejorar la competitividad europea y iii) investigar en las grandes cuestiones que afectan a los ciudadanos europeos.

Líneas de financiación:

- Pilar 1: Ciencia excelente.
- Pilar 2: Liderazgo industrial.
- Pilar 3: Retos sociales.

Países/Regiones participantes: Todos los países miembros de la UE.

Presupuesto 2014-2020: 80.000 millones de €.

PLAN NACIONAL DE I+D+I 2017-2020

Breve descripción: El Plan Estatal es el principal instrumento de la Administración General del Estado para el desarrollo y consecución de los objetivos de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y de la Estrategia Europa 2020, e incluye las ayudas estatales destinadas a la I+D+i, que se otorgan preferentemente a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva. El anterior Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, a través de la Secretaría de Investigación, Desarrollo e Innovación, elaboró el Plan Estatal contando con los centros públicos de investigación, las universidades, los centros tecnológicos, las asociaciones empresariales, las plataformas tecnológicas y expertos procedentes de la comunidad científica, técnica y empresarial. Se han incorporado también propuestas recibidas durante la consulta pública celebrada durante el mes de julio de 2017.

Líneas de financiación:

- Programa 1: Promoción del talento y su empleabilidad.
- Programa 2: Generación de conocimiento y fortalecimiento del sistema.
- Programa 3: Liderazgo empresarial en I+D+i.
- Programa 4: I+D+i orientada a los retos de la sociedad.

Países/Regiones participantes: Todas las CCAA.

Presupuesto 2014-2020: 130 millones de €.

FONDO PORTS 4.0

Breve descripción: El fondo de capital Ports 4.0 es el modelo de innovación abierta corporativa adoptado por Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias Españolas para atraer, apoyar y facilitar la aplicación del talento y emprendimiento al sector logístico- portuario español público y privado en el contexto de la 4ª revolución industrial.

El objetivo principal del Fondo es promover e incorporar activamente la innovación disruptiva o incremental como elemento de competitividad, de eficiencia, sostenibilidad, seguridad y protección en el sector logístico- portuario español, tanto público como privado para facilitar su transición hacia la economía 4.0.

Ports 4.0 incentivará la creación o consolidación de un tejido de empresas emergentes (Startups), spin-off o nuevas líneas de negocio en el ámbito tecnológico en empresas existentes que desarrollen productos, servicios o procesos innovadores para el sector logístico portuario con orientación al mercado.

Líneas de financiación: Las ideas o proyectos susceptibles de ser elegidos deberán tener la finalidad de lograr un producto, equipo, servicio o proceso innovador y cumplir con los siguientes requisitos:

- Desarrollar un nuevo producto, servicio o proceso, o mejorar una tecnología ya existente con componente innovador y desarrollar su aplicación al sector logístico- portuario.
- Promover la consecución de soluciones de avance medibles en una o varias de las siguientes áreas de actividad logístico- portuaria (eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de prestación de servicio, sostenibilidad ambiental y energía, y seguridad y protección.
- Productos que contribuyen a la economía 4.0. Posee una componente innovadora, tangible, demostrable y claramente delimitada al menos en lo que se refiere a su alcance, contenido y costes, y no existente tanto a nivel nacional como internacional.
- Poder ser puesto a disposición y ser testado, implantado o desplegado en una o más instalaciones o agentes de la comunidad logístico- portuaria española.
- Otros procesos o productos innovadores con impacto en el sector portuario o logístico

Países/ regiones participantes: Todas las CCAA.

Presupuesto: 20 millones de € en su primera convocatoria en 2020.

ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DE CANARIAS RIS3 2014-2020

Breve descripción: Se trata del documento de planificación de la política de I+D+i del Gobierno de Canarias que tiene como objetivos destacados la coordinación y potenciación del sistema regional de I+D+i, lograr un uso más eficaz de los fondos públicos y estimular la inversión privada en I+D+i. Las Estrategias de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente (RIS3) son un requisito de la Comisión Europea a los países y regiones de la UE para el acceso a los fondos europeos en los ámbitos de investigación, innovación y sociedad de la información durante el periodo 2014-2020, pero sobre todo suponen una gran oportunidad para la definición de una estrategia de desarrollo del sistema de I+D+i teniendo en cuenta sus características propias y aquellos aspectos en lo que pueden tener ventajas y mayor potencial en relación a otras regiones europeas y mundiales.

Líneas de financiación:

- Incorporación de Personal Innovador IPI.
- Equipamiento e infraestructuras de I+D públicas.
- Formación de gestores de I+D+i.
- Proyectos de I+D+i.
- Contratos predoctorales de personal investigador.
- Agrupaciones empresariales innovadoras.
- Innobonos.
- Transformación digital.

Países/Regiones participantes: Canarias.

Presupuesto 2014-2020: 4.305 millones de €.

2.7.5 Programas de Cooperación Territorial Europea

INTERREG MAC

Breve descripción: Programa diseñado para afrontar los desafíos comunes de estos tres archipiélagos de España y Portugal, en materia de innovación, competitividad, internacionalización y desarrollo sostenible. Con el objetivo de fomentar la cooperación con territorios próximos, el ámbito territorial del programa se ha ampliado a Terceros Países invitados como son Cabo Verde, Senegal y Mauritania. El Programa MAC da respuesta a todo un conjunto de debilidades comunes identificadas en las regiones y Terceros Países, que afectan al progreso económico y social de este espacio de cooperación.

Ejes de actuación:

- Eje prioritario 1: Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Eje prioritario 2: Mejorar la competitividad de las pymes.
- Eje prioritario 3: Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos.
- Eje prioritario 4: Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos.
- Eje prioritario 5: Mejorar la capacidad institucional y la eficiencia de la Administración Pública.

Países/Regiones participantes:

- Canarias.
- Región Autónoma de Madeira.
- Región Autónoma de Azores.
- Cabo Verde, Senegal y Mauritania.

Presupuesto 2014-2020: 130 millones de €.

INTERREG EUROPE

Breve descripción: Diseñado para apoyar el proceso de aprendizaje de políticas entre organizaciones, con el objetivo de mejorar el rendimiento y la eficacia de las políticas y los programas de desarrollo regional. En definitiva, fomenta el intercambio de buenas prácticas e ideas sobre la forma en la que funcionan las políticas públicas, para mejorar así sus estrategias y prestar un mejor servicio a la ciudadanía.

Ejes de actuación:

- Eje 1: Mejora de las infraestructuras y capacidades del sector de la innovación y la investigación.
- Eje 2: Apoyo en todo el ciclo de vida de la empresa: desarrollo, crecimiento e innovación.
- Eje 3: Transición a una economía baja en carbono.
- Eje 4: Protección y Desarrollo del patrimonio natural y cultural.

Países/Regiones participantes:

- Estados miembros de la Unión Europea.
- Suiza y Noruega.
- Países fuera del área del Programa, pero sólo si disponen de fondos propios.
- La participación de organizaciones ajenas al área de Interreg Europe es posible siempre y cuando se justifique la necesidad de su participación.

Presupuesto 2014-2020: 359 millones de €.

ESPACIO ATLÁNTICO

Breve descripción: Programa de cooperación territorial dirigido a reducir las disparidades económicas y sociales existentes entre las distintas regiones del espacio de cooperación (España, Francia, Irlanda, Portugal, Reino Unido), atendiendo siempre a las particularidades geográficas, sociales y económicas del territorio. Dadas las

especificidades, particularidades y situación del espacio de cooperación, el programa busca actuar sobre cuatro grandes áreas temáticas: Accesibilidad y particularidades geográficas, Empleo y asuntos sociales, Desarrollo económico y competitividad, Medio ambiente, recursos naturales y eficiencia energética.

Ejes de actuación:

- Eje Prioritario 1: Estimular la Innovación y la Competitividad.
- Eje Prioritario 2: Promover la eficiencia de los recursos.
- Eje Prioritario 3: Reforzar la resiliencia del territorio ante riesgos de origen natural, climático y humano.
- Eje Prioritario 4: Potenciar la biodiversidad y los activos naturales y culturales del área Atlántica.

Países/Regiones participantes:

- España: Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Navarra, País Vasco, Andalucía (Huelva, Cádiz y Sevilla) e Islas Canarias.
- Francia: Haute-Normandie, Basse-Normandie, Pays-de la-Loire, Bretagne, Poitou-Charentes y Aquitaine.
- Irlanda: Border Midland and Western, Southern y Eastern.
- Portugal: Norte, Algarve, Centro, Lisboa, Alentejo, Regiao Autónoma das Açores, Regiao Autónoma de Madeira.
- Reino Unido: Cumbria, Cheshire, Greater Manchester, Lancanshire, Maersyside, Gloucestershire, Wilstshire and Bristol/Bath Area, Dorset and Somerset, Conrwall and Isles of Scilly, Devon, West Wales, and theValleys, East Wales, South Western Scotland, HighlandsadnIslands y NortherIreland.

Presupuesto 2014-2020: 185 millones de €.

2.7.6 Programas de financiación orientados a Medio Ambiente y Sostenibilidad

PROGRAMA LIFE

Breve descripción: El objetivo general del programa es contribuir a la implementación, mejora y desarrollo de la legislación comunitaria en cuestiones de medio ambiente y cambio climático, a través de la cofinanciación de proyectos con un alto valor añadido europeo.

Líneas de financiación:

- LIFE Naturaleza y Biodiversidad.
- LIFE Medio Ambiente y Eficiencia en el Uso de Recursos.
- LIFE Gobernanza e Información Medioambientales.
- LIFE Mitigación del Cambio Climático.
- LIFE Adaptación al Cambio Climático.
- LIFE Gobernanza e Información Climáticas.

Países/Regiones participantes:

- Estados miembros de la UE.
- Países de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) que sean parte en el acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo (EEE).
- Países candidatos, candidatos potenciales y países en vías de adhesión a la UE.
- Países a los que se aplique la Política Europea de Vecindad.
- Países que se hayan convertido en miembros de la Agencia Europea de Medio Ambiente, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento (CE) n o 933/1999 del Consejo.

Presupuesto 2014-2020: 3.456 millones de €.

BIODIVERSIDAD

Breve descripción: Ayudas de carácter anual, destinadas a la realización de actividades relacionadas con la biodiversidad y el medio ambiente dirigida al fomento y puesta en marcha de proyectos relacionados en el ámbito de la biodiversidad terrestre, biodiversidad marina y litoral, y fomento de la información ambiental.

Áreas prioritarias de actuación:
BT.- Biodiversidad terrestre, deberán promover el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y deberán asegurar la conservación del patrimonio natural y de la diversidad biológica:

- BT1.- Apoyo al conocimiento y la innovación de la biodiversidad terrestre y los servicios de los ecosistemas.
- BT2.- Aplicación de las Directivas Europeas de Aves y Hábitats y promoción de la agestión sostenible de la ganadería, la agricultura, la pesca, la caza, el turismo, los usos forestales y otras actividades de la Red Natura 2000.
- BT3.- Conectividad y restauración ecológica. Conservación del paisaje. Voluntariado en ríos.
- BT4.- Actuaciones de conservación con especies en peligro de extinción.
- BT5.- Prevención y control de las especies exóticas invasoras y lucha contra el veneno.
- BT6.- Conservación de razas y variedades autóctonas.
- BT7.- Impulso de nuevas herramientas de conservación de la biodiversidad (custodia del territorio, banco de hábitats…).
- BT8.- Actuaciones en espacios naturales protegidos (Parques Nacionales, Reservas de la Biosfera, humedales…).

BM.- Biodiversidad marina y litoral, conservación de la Red Natura 2000 marina y la protección tanto del medio ambiente costero como del marino, frente a los potenciales impactos que pueda sufrir y asegurar su desarrollo y explotación sostenibles.

- BM1.- Apoyo al conocimiento y la innovación en biodiversidad marina y litoral. Actuaciones de los inventarios hábitats y especies de la Red Natura 2000 marina.
- BM2.- Gestión integrada del litoral terrestre y marino.
- BM3.- Puesta en valor de los recursos naturales de las playas y costas.

Países/Regiones participantes:
- A nivel nacional, todas las CCAA españolas.
- Tener carácter supra-autonómico, llevándose a cabo en un ámbito superior al de Comunidad o Ciudad Autónoma.
- Desarrollarse en el medio marino.
- Desarrollarse en espacios protegidos definidos y regulados con carácter básico en la legislación estatal, siempre que éstos formen parte de una red de ámbito estatal o comunitario.

Presupuesto 2018 (carácter anual): 1.100.000 €.

2.7.7 Programas de financiación orientados al Transporte

MECANISMO CONECTAR EUROPA (CEF)

Breve descripción: Proporciona ayuda financiera de la Unión a las redes transeuropeas para apoyar proyectos de interés común en el sector de las infraestructuras de transporte, telecomunicaciones y energía.

Áreas de actuación:
- Transporte.
- Energía.
- Telecomunicaciones.

Países/Regiones participantes:

- Estados Miembros de la UE

Presupuesto 2014-2020: 33.242 Millones de €.

FONDO NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA – MOVILIDAD Y CAMBIO DE COMBUSTIBLE

Breve descripción: Mecanismo de apoyo económico, financiero, asistencia técnica, formación, información u otras medidas, con el fin de reducir emisiones de CO_2, cambio a una economía baja en carbono y la eficiencia energética en el transporte y la movilidad.

- **Programa de ayudas para actuaciones de cambio modal y uso más eficiente de los modos de transporte:** favorecer un cambio en la movilidad de las personas y mercancías hacia modos más eficientes, así como hacer un mejor uso de los modos de transporte, reduciendo el consumo de energía final y las emisiones de CO_2 en el sector del transporte, que es el responsable del 40 % del consumo energético nacional.
- **Plan de Apoyo a la Movilidad Alternativa – Vehículos (MOVALT Vehículos):** Incentivar la adquisición de vehículos eléctricos, de gas licuado del petróleo (Autogás), de gas natural comprimido (GNC) y licuado (GNL), vehículos que se propulsen con pila de combustible y motocicletas eléctricas.
- **Plan de Apoyo a la Movilidad Alternativa – Infraestructuras (MOVALT Infraestructuras):** Programa de ayudas para la implantación de infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos

Líneas de financiación:

- Programa de ayudas para actuaciones de cambio modal y uso más eficiente de los modos de transporte.

Países/Regiones participantes:

- CCAA españolas.

Presupuesto 2018:

- Programa de ayudas para actuaciones de cambio modal y uso más eficiente de los modos de transporte: 3,7 millones de € en 2018.
- PLAN MOVALT Vehículos: 20 millones de €.
- PLAN MOVALT Infraestructuras: 20 millones de €.

2.7.8 Programas de financiación orientados a la Energía.

FONDO NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Breve descripción: Mecanismo de apoyo económico, financiero, asistencia técnica, formación, información u otras medidas, con el fin de aumentar la eficiencia energética en los diferentes sectores consumidores de energía, y de forma que contribuyan a alcanzar el objetivo de ahorro energético nacional. Se incluyen en este fondo los siguientes programas:

- **Programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal para entidades locales**: Renovación total o parcial de las instalaciones municipales de alumbrado exterior con el objetivo de reducir su consumo de energía final y las emisiones de CO_2. Estas instalaciones poseen un elevado potencial de ahorro mediante la modernización de sus luminarias, lámparas, equipos de regulación.
- **Programa de Ayudas para actuaciones de rehabilitación energética de edificios existentes (PAREER II):** para actuaciones que consigan una reducción de las emisiones de CO_2 y del consumo de energía final mediante una o varias de las tipologías siguientes: i) mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica, ii) mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación, iii)

sustitución de energía convencional por energía solar térmica, y iv) sustitución de energía convencional por energía geotérmica.

- **Programa de Ayudas a proyectos de inversión que favorezcan una economía baja en carbono:** Concesión directa de subvenciones a las Entidades Locales de menos de 20.000 habitantes, así como Ceuta y Melilla, para proyectos de inversión en el ámbito de la economía baja en carbono que consigan una reducción de las emisiones de dióxido de carbono, mediante los siguientes tipos de actuaciones: i) la mejora de la eficiencia energética en la edificación y en las infraestructuras y servicios públicos, ii) la movilidad urbana sostenible y iii) el uso de las energías renovables de usos térmicos, así como para el autoconsumo eléctrico.

Líneas de financiación:

- Programa de renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal
- Programa de Ayudas para actuaciones de rehabilitación energética de edificios existentes (PAREER II)
- Programa de Ayudas a proyectos de inversión que favorezcan una economía baja en carbono

Países/Regiones participantes:

- CCAA españolas.

Presupuesto 2018:

- Programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal: 48,7 millones de € en 2018.
- Programa de Ayudas para actuaciones de rehabilitación energética de edificios existentes (PAREER II): 204 millones de € (periodo 2014-2020).

ENERGÍAS RENOVABLES Y COGENERACIÓN

Breve descripción: Reducción de las emisiones de CO_2 a la atmósfera en las instalaciones receptoras de la administración local mediante la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, cofinanciadas con FEDER en el ámbito del Programa Operativo de Canarias.

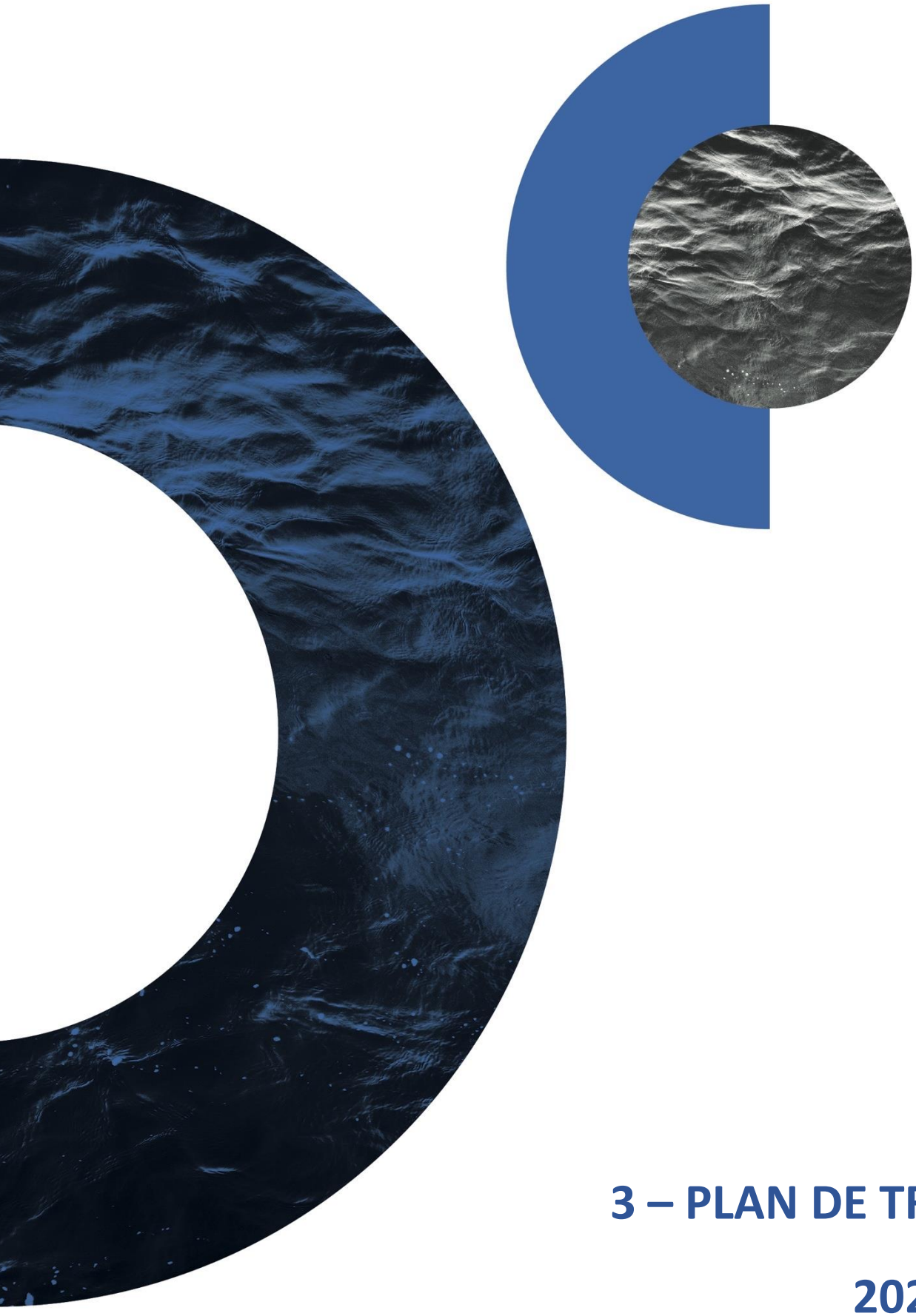
Líneas de financiación:

A. Auditorías energéticas en instalaciones o edificios.
B. Obras de mejora o sustitución de equipos en el alumbrado público.
C. Inclusión de criterios de eficiencia energética en desalación, depuración, potabilización y distribución de agua.
D. Otras medidas de ahorro y eficiencia en edificación e infraestructuras municipales.
E. Energías renovables para producción de electricidad.
F. Energías renovables para usos térmicos.
G. Energías renovables dirigidas al autoconsumo eléctrico, asociadas a infraestructuras de desalación, depuración, potabilización y distribución de agua.

Países/Regiones participantes:

- Canarias.

Presupuesto 2018: 3.900.000 de € en la convocatoria 2018.



3 – PLAN DE TRABAJO

2021-2023

ESTRATEGIA CANARIA
DE ECONOMÍA AZUL

3. PLAN DE TRABAJO 2021 - 2023

En el anterior apartado de este documento se han identificado un conjunto de acciones (Programas de Acciones y Medidas) sobre las que se debe incidir para mejorar significativamente la competitividad y sostenibilidad de la Economía Azul de Canarias a través de la Estrategia Canaria de Economía Azul (ECEA 2030).

La estructuración del conjunto de estas acciones, así como la asignación de objetivos, entregables y recursos, correspondientes a cada una, permitirán construir y supondrán el instrumento para implementar la ECEA.

Para asegurar la correcta ejecución del conjunto de la estrategia, es crucial llevar a cabo un seguimiento exhaustivo del mismo mediante un plan de trabajo como guía para orientar su implantación. Asimismo, con el objeto de simplificar la gestión de este plan, a lo largo de este bloque se relacionarán y detallarán cada una de las acciones propuestas en forma de fichas de proyecto, que contienen de manera sintética la información clave para la puesta en marcha de cada acción: objetivos, descripción, actividades, agentes implicados, recursos, etc. Conviene recordar, obviamente, que lo que permitirá pasar de un simple documento de estrategia a hechos y resultados tangibles en la región será la aplicación de las acciones que se proponen en esta estrategia con la consecución de los objetivos distribuidos en los diferentes proyectos en el calendario marcado, y con la colaboración y participación de todos y cada uno de los agentes involucrados; así como la integración de las acciones propuestas en los diferentes planes sectoriales e insulares, regionales y nacionales a todos los niveles. El plan de trabajo propuesto pretende ser una guía para orientar este proceso de implementación.

Como hemos visto anteriormente, las acciones se plantean en dos niveles en función de su tamaño y transversalidad:

1. **PA: Programas de Acciones**: Paquetes de acciones individuales que pertenecen a un eje, pero comunes a varios o a todos los sectores de la Economía Azul.

2. **M: Medidas**: Acciones individuales que pertenecen a un eje (transversal o vertical) y un sector (horizontal) concreto.

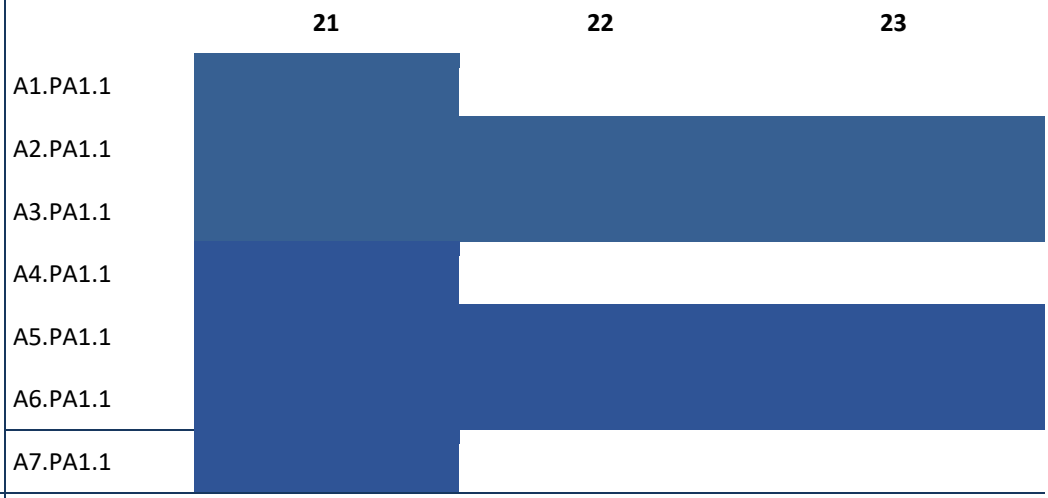
Para detallar y formular dichas acciones en el siguiente plan, se utilizará un formato de detalle de contenidos al nivel de Programas de Acciones, dado su carácter conjunto e integral, y las medidas serán detalladas posteriormente. Los contenidos de los Programas de Acciones que se describen a continuación siguen el siguiente índice:
.

- **Nombre**: contiene el nombre del programa de acciones.
- **Eje:** eje estratégico en el que se integra el programa de acciones.
- **Objetivo**: objetivo que se intenta conseguir con el desarrollo del programa de acciones.
- **Descripción**: breve descripción del programa de acciones.
- **Actividades**: principales actividades a realizar para la consecución del programa de acciones.
- **Cronograma**: Calendario estimado para las principales acciones a realizar.
- **Agentes implicados:** Tipología o agentes para el desarrollo del programa de acciones.
- **Presupuesto:** Coste estimado de ejecución del programa de acciones.
- **Financiación:** Tipo de recursos que deberán ser implicados en el desarrollo del programa de acciones.
- **Indicadores de resultado:** Indicadores de resultado estimados tras la consecución del programa de acciones.

3.1 Acciones del EJE 1 – GOBERNANZA

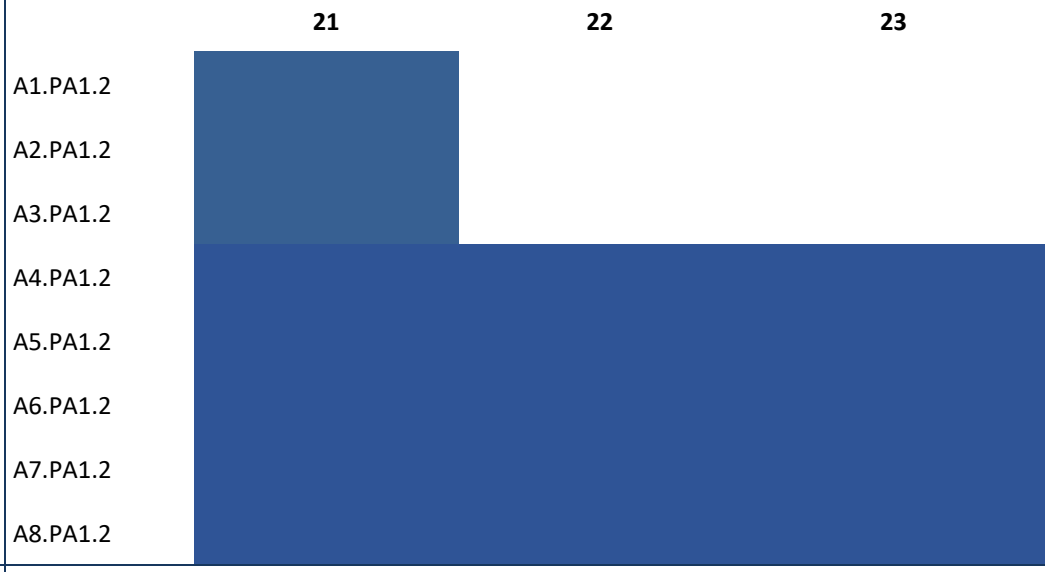
PA1.1 PROGRAMA OPERATIVO PARA LA ECONOMÍA AZUL

EJE	E1. GOBERNANZA
OBJETIVO ESTRATÉGICOS	OE1.1. Promover la ejecución de la política marítima integrada a nivel regional y la eficiencia en el uso de los fondos europeos, y especialmente el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, propiciando la colaboración con otros sectores. OE1.2 Mejorar el sistema de gobernanza, estructura de gobierno y competencias para favorecer la agilidad y simplificación administrativa de los asuntos marítimos. OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE1.7 Promover la visibilidad, presencia e integración nacional e internacional de Canarias como región innovadora y competitiva en Economía Azul, desarrollando capacidades, creando masa crítica, mejorando la colaboración entre agentes y asimilando conocimiento de forma continua para la creación de valor social y económico. OE1.8 Establecer mecanismos de coordinación con el Estado para la consecución de los objetivos planteados en esta estrategia que son de su competencia. OE1.9 Propiciar el análisis y actuaciones para actualizar el marco regulatorio y los procedimientos necesarios para mejorar la eficiencia en la gestión, promoviendo además la incorporación de los principios y objetivos de la estrategia en las medidas que integran en el Régimen Económico y Fiscal de Canarias que pudieran tener incidencia en su ámbito.
DESCRIPCIÓN	Este programa está enfocado a establecen los programas operativos que establezcan los objetivos, estrategias, metas y acciones que permiten la asignación de recursos humanos y materiales para la implantación y ejecución de la estrategia. Estos programas que se diseñarán con un ámbito temporal de 3 años establecerán las acciones y los mecanismos de apoyo para la ejecución de las acciones y la monitorización de la ejecución de la estrategia siguiendo el sistema de gobernanza planteado. Los programas son claves para poder tener acceso a las ayudas comunitarias, ya que éstos establecen fondos operativos con el objeto de financiar y ejecutar los programas. Dichos programas pueden llevar a cabo diferentes acciones a través de medidas dirigidas a: ▪ planificación de acciones, ▪ mejora o mantenimiento la calidad de los servicios y productos, ▪ formación y servicios de apoyo. El fondo operativo utilizado para financiar estos programas podrá ser constituido de forma mixta entre las contribuciones financieras de distintas administraciones y la ayuda comunitaria, lo que supone una mayor garantía en la utilización de las ayudas comunitarias al existir una corresponsabilidad por parte de los beneficiarios de éstas. Además, generará una herramienta de Observatorio de Economía Azul en Canarias, que sistematizará la toma de datos e indicadores de Economía Azul con el objetivo de dar apoyo a la toma de decisiones en el marco de la ECEA.
ACTIVIDADES	A1.PA1.1 Diseño y planificación de acciones.

	A2.PA1.1 Diseño y establecimiento de herramientas de seguimiento y monitorización de la ejecución de las acciones. A3.PA1.1 Programación presupuestaria. A4.PA1.1 Complementariedad y presentación para su cofinanciación en fondos europeos y nacionales. A5PA1.1 Informes de evaluación y ejecución del PO. A6.PA1.1 Creación del Observatorio de Economía Azul. A7.PA1.1 Realización de estudios sectoriales (competencias, sectores emergentes, mapas de financiación…).
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias Otras administraciones públicas
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Cofinanciación publica - Fondos FEMPA, INTERREG… (ejes de asistencia técnica).
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de objetivos operaciones planificados/ejecutados de la Economía Azul. ▪ Nº de acciones planificadas/ejecutadas de la Economía Azul. ▪ Nº de recursos asignados. ▪ Nº de informes de evaluación. ▪ Cofinanciación obtenida para el desarrollo de las acciones.

PA1.2 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOBRE LA ESTRATEGIA CANARIA DE ECONOMÍA AZUL - COMECEA

EJE	E1. GOBERNANZA
OBJETIVO ESTRATÉGICOS	OE1.1. Promover la ejecución de la política marítima integrada a nivel regional y la eficiencia en el uso de los fondos europeos, y especialmente el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, propiciando la colaboración con otros sectores. OE1.2 Mejorar el sistema de gobernanza, estructura de gobierno y competencias para favorecer la agilidad y simplificación administrativa de los asuntos marítimos. OE1.7 Promover la visibilidad, presencia e integración nacional e internacional de Canarias como región innovadora y competitiva en Economía Azul, desarrollando capacidades, creando masa crítica, mejorando la colaboración entre agentes y asimilando conocimiento de forma continua para la creación de valor social y económico. OE6.1 Divulgar el patrimonio y la identidad marinera. OE6.2 Fomentar la mejora en la comunicación e imagen de los productos y la actividad acuícola. OE6.3 Aumentar la visibilidad sobre del patrimonio geológico costero y los recursos minerales y marinos de las islas. OE6.4 Difundir el patrimonio etnográfico y los valores paisajísticos y ambientales de las salinas de Canarias. OE6.5 Mejorar la visibilidad de las actividades portuarias como motor económico de las islas. OE6.6 Divulgar el patrimonio náutico y la vela latina canaria como valor inmaterial de las islas. OE6.7 Difundir la riqueza de los fondos y ecosistemas marinos de Canarias. OE6.8 Impulsar la restauración de espacios marinos y submarinos para la valorización turística y en sinergia con otras actividades de la Economía Azul.
DESCRIPCIÓN	Los sectores de Economía Azul tienen una escasa visibilidad o son unos totales desconocidos por parte del público general, bien debido a la novedad del concepto, a la carencia de buenas estrategias de comunicación en los sectores que lo componen o la desagregación sectorial y administrativa que no ayuda a que éste se posicione en relación con la importancia que tiene para la región. Este programa intentará cambiar esta dinámica poniendo en valor, tanto los avances y los resultados que se vayan obteniendo con la ejecución de la propia ECEA, como la importancia de los sectores y las actividades de Economía Azul en la región. Para ello, se diseña y se ejecutará un programa de comunicación que definirá los canales de difusión, las herramientas y los elementos de comunicación enfocados a los distintos destinatarios objetivo y al público en general. Este programa además de tener una vertiente interna didáctica encargada de mostrar la importancia de las actividades de Economía Azul dentro de la región, también servirá como canal de comunicación para la promoción internacional de la Economía Azul de Canarias al resto del mundo, y, sobre todo, a sus mercados objetivo como son el europeo, africano y americano. De esta forma, el programa de comunicación pondrá en valor a Canarias como un nodo de Economía Azul en el Atlántico Medio aportando al lema propuesto en el ECEA de "*Canarias, región oceánica tricontinental y laboratorio azul".* El programa se basará en buena parte en aprovechar las herramientas actuales de marketing digital como el posicionamiento web, redes sociales, píldoras audiovisuales y otros contenidos digitales. Por otro lado, servirá de herramienta para la promoción de los avances y consecución de resultados de la ECEA, favoreciendo el aumento de concienciación de la ciudadanía por

	reconocer el esfuerzo institucional y aportar sugerencias que vinculen a la sociedad con el reto común que compartimos. Este programa tendrá vinculaciones con otras acciones propuestas como el Observatorio de Economía Azul y en gran medida con las acciones y programas del Eje 6 de Patrimonio marítimo.
ACTIVIDADES	A1.PA1.2 Diseño de la identidad gráfica y manual de identidad de ECEA. A2.PA1.2 Diseño del Programa de Comunicación de ECEA. A3.PA1.2 Desarrollo de los canales de difusión planteados: web, redes sociales… A4.PA1.2 Posicionamiento digital en los canales y las herramientas diseñadas. A5.PA1.2 Generación de contenidos: notas de prensa, infografías, banco de imágenes o píldoras audiovisuales. A6.PA1.2 Identificación de casos de éxito para su divulgación. A7.PA1.2 Desarrollo de contenidos sobre las acciones y resultados de la ECEA. A8.PA1.2 Creación y realización de un Congreso sobre Economía Azul de carácter anual.
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Otras administraciones públicas. Expertos. Empresas de marketing digital. Organizaciones empresariales, sindicatos, clusters y empresas del sector
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Cofinanciación publica - Fondos FEMPA, INTERREG… (ejes de asistencia técnica).
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de elementos de comunicación generados. ▪ Nº de visitas de la web. ▪ Nº de reproducciones de los audiovisuales. ▪ Nº de notas de prensa. ▪ Nº de interactuaciones en redes.

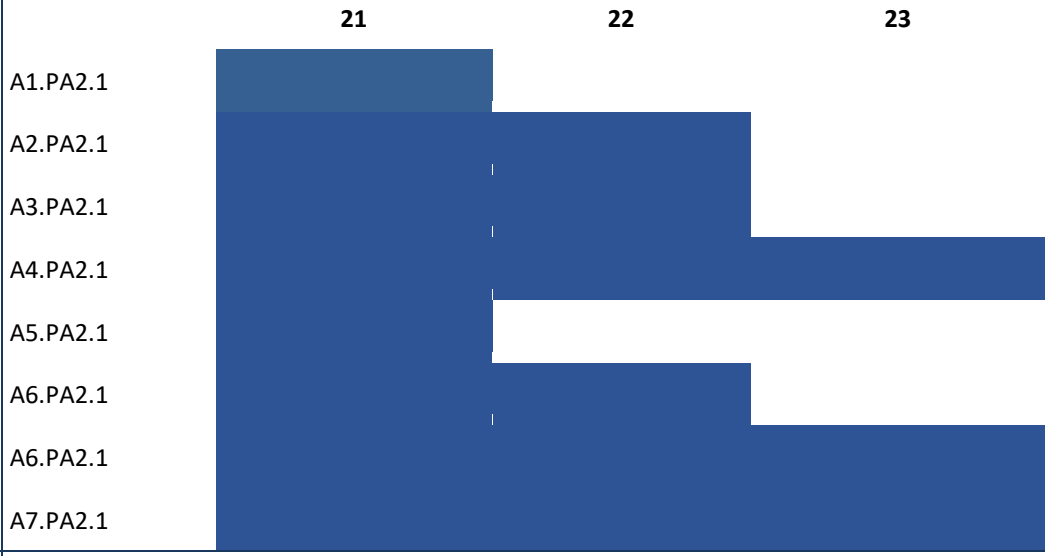
	▪ Nº de asistentes al Congreso.

3.2 Acciones del EJE 2 - I+D+I

PA2.1 PROGRAMA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA APLICADA A LA ECONOMÍA AZUL – BLUETECH

EJE	E2. I+D+i
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE1.6 Promover unas óptimas condiciones de seguridad, vigilancia y protección de la vida humana en el mar y del medio marino. OE2.1 Fomentar la mejora de los conocimientos científicos, datos sobre la actividad pesquera, y herramientas de gestión para una pesca extractiva innovadora, basada en el conocimiento y sostenible. OE2.2 Fomentar la transferencia tecnológica y la mejora de los conocimientos científicos en acuicultura. OE2.3 Orientar la investigación y desarrollo experimental hacia las demandas del tejido empresarial de Canarias. OE2.4 Implantar tecnologías que mejoren la producción (alimentación, estructuras, logística…). OE2.5 Fomentar conocimientos, infraestructuras científicas y servicios tecnológicos de apoyo a la promoción de los sectores de la Economía Azul. OE2.8 Fomentar la mejora de los conocimientos científicos y técnicos sobre los recursos minerales costeros y submarinos. OE2.9 Mejorar e integrar tecnologías de eficiencia energética ligadas a las plantas de desalación que minimicen el coste energético de la producción de agua desalada. OE2.10 Promover la incorporación de tecnologías digitales que mejoren la calidad y eficiencia en los servicios portuarios. OE2.11 Orientar la I+D, la innovación y la incorporación de TICs al desarrollo de ventajas competitivas de las empresas locales de transporte marítimo. OE2.12 Promover la incorporación de tecnologías digitales que mejoren las actividades de mantenimiento y reparación naval. OE2.13 Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores. OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con los clientes y los canales de comercialización. OE2.15 Establecer un marco normativo para el desarrollo de proyectos de demostración tecnológica en entorno real. OE2.16 Crear, desarrollar y promocionar los espacios físicos experimentales y precomerciales restringidos en el medio marino, que puedan acelerar la atracción de iniciativas tecnológicas, inversión, empleo, valor social y capacidades locales. OE4.8 Fomentar el uso de tecnologías de eficiencia de los recursos, combustibles limpios y de observación en embarcaciones que minimicen los impactos ambientales del transporte marítimo. OE4.10 Promover la calidad ambiental, las tecnologías limpias y de eficiencia en los recursos minimizando el impacto de la actividad de reparación naval. OE4.12 Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades náuticas y de cruceros. OE5.17 Desarrollar iniciativas conjuntas de prospectiva e inteligencia comercial, tecnológica y competitiva para mejorar el posicionamiento de las empresas del sector en nuevos nichos y mercados.

DESCRIPCIÓN	El conocimiento y el uso de tecnologías aplicadas es base para el desarrollo sostenible de la actividad marino-marítima en Canarias. Dado el medio inhóspito para el ser humano, como es el medio marino, en el que se realizan las actividades, el uso de tecnologías y la investigación es básico para desarrollar las mejores condiciones para la realización de estas actividades, tanto de una manera eficiente y eficaz, como de una manera segura y ambientalmente sostenible para el ser humano, los recursos marinos y el propio medio. Por otra parte, la investigación y el conocimiento son habilitadores para el desarrollo de un sector marítimo que, por definición, es internacional y globalizado, donde sus empresas y entidades compiten en mercados deslocalizados y con estrategias competitivas basadas en el menor coste, lo que implica que la transferencia de conocimiento y la tecnología sea un factor importante para competir en base a estrategia de excelencia y calidad, manteniendo un diferencial tecnológico con respecto a otras regiones. Esta economía basada en el conocimiento establecerá las bases para un crecimiento azul en la región. Las acciones deben impulsar el desarrollo de una parte de las tecnologías limitantes para su implementación en Canarias, favoreciendo la integración con otras disciplinas y la creación de un sistema local innovador. Por otro lado, incluirá enfoques y orientaciones para complementar y ajustar el sistema de ciencia-tecnología-empresa del ámbito de la Economía Azul y sus agentes a la transferencia de conocimiento y valor a la empresa y la sociedad, orientando el fortalecimiento de personal tecnólogo, con doctorado, gestores de innovación y otros agentes intermedios que fomenten y dinamicen esta labor.
ACTIVIDADES	A1.PA2.1 Creación de una base de conocimientos y tecnologías para la evaluación de los recursos marinos. A2.PA2.1 Diseño de mecanismos de colaboración en el sistema de I+D+i regional de Economía Azul (red de trabajo entre agentes, proyectos conjuntos…). A3.PA2.1 Realización de un inventario de las capacidades de científicas y tecnológicas de los agentes del sistema de I+D+i con aplicación en el tejido productivo local. A4.PA2.1 Diseño de grandes proyectos colaborativos de I+D+i en los retos sociales ligados a la Economía Azul. A5.PA2.1 Realización de una agenda estratégica de I+D+i en Economía Azul en base a los requerimientos sociales y empresariales. A6.PA2.1 Creación de un programa de financiación público específico para proyectos de I+D+i e incorporación de personal de investigación y especialista en tecnología en Economía Azul. A7.PA2.1 Realización de proyectos específicos de conocimiento en sectores emergentes y de base tecnológica en Economía Azul: energías renovables marinas, biotecnología marina, minería submarina, acuicultura, desalación e instrumentación oceanográfica.

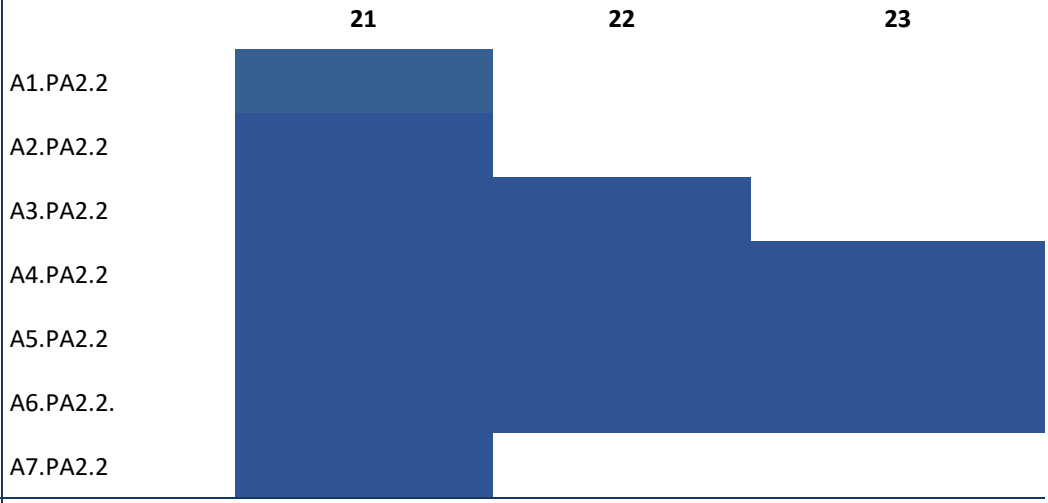
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias . Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información. Universidades canarias. Centros de I+D+i y tecnológicos (ITC, PLOCAN, ITER, CETECIMA…). Asociaciones empresariales y clústeres. Otros agentes de apoyo y promoción de la innovación (Red CIDE).
PRESUPUESTO	* Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades
FINANCIACIÓN	Recursos propios. Recursos propios del resto de participantes. Cofinanciación publica - Fondos INTERREG, Fondos I+D+i: Horizon 2020, PN de I+D+i, RIS3.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de agentes en la estructura de red de trabajo. ▪ Nº de líneas de investigación definidas en la agenda. ▪ Nº de recursos aplicados para llevar a cabo proyectos estructurales. ▪ Nº de instrumentos de colaboración pública-pública y público-privada. ▪ Nº de proyectos de I+D+i en Economía Azul. ▪ Nº de nuevas líneas de I+D+i en Economía Azul abiertas. ▪ Nº de personal investigador y tecnólogo incorporados.

PA2.2 PROGRAMA DE FOMENTO DE LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS PARA EL IMPULSO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES MARINAS – MARINE ENERGY TECH

EJE	E2. I+D+i
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.3 Establecer una ordenación marítima espacial que tenga como base criterios de sostenibilidad, complementariedad e integración de usos, actividades y recursos. OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE1.8 Establecer mecanismos de coordinación con el Estado para la consecución de los objetivos planteados en esta estrategia que son de su competencia. OE2.5 Fomentar conocimientos, infraestructuras científicas y servicios tecnológicos de apoyo a la promoción de los sectores de la Economía Azul.

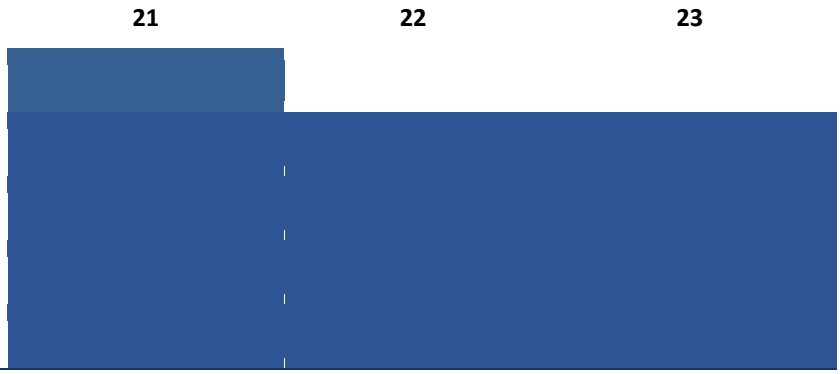
	OE2.6 Facilitar el desarrollo y optimización de tecnologías de energías renovables marinas adecuadas para las condiciones de Canarias. OE2.7 Fomentar la mejora del conocimiento del potencial del recurso eólico y marino en aguas de Canarias. OE2.13 Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores. OE2.15 Establecer un marco normativo para el desarrollo de proyectos de demostración tecnológica en entorno real. OE2.16 Crear, desarrollar y promocionar los espacios físicos experimentales y precomerciales restringidos en el medio marino, que puedan acelerar la atracción de iniciativas tecnológicas, inversión, empleo, valor social y capacidades locales. OE3.4 Rediseñar catálogos y perfiles de competencias y habilidades para los nuevos perfiles profesionales de los sectores emergentes de Economía Azul. OE5.6 Desarrollar marcos regulatorios que reconozcan la singularidad y el papel de Canarias, así como un marco retributivo energético para posibilitar la implantación de energías renovables marinas. OE5.7 Mejorar la estabilidad, aislamiento y dimensión de la red eléctrica en las islas estableciendo cableados submarinos, estaciones transformadoras, redes de exportación y sistemas de almacenamiento. OE5.8 Definir y agrupar la cadena de valor, suministro y, las capacidades y servicios a ofertar por el mercado local.
DESCRIPCIÓN	En los próximos años, las energías renovables de origen marino tendrán un importante desarrollo, y Canarias y su tejido productivo, podrían ser parte importante del mismo, justificado por las capacidades, recursos ambientales y condiciones existentes como banco de ensayos en aguas profundas, empresas e infraestructuras como las portuarias que podrían posicionar a la isla como hub del desarrollo de este tipo de energías en el Atlántico medio y sur. Esta oportunidad tecnológica e industrial supone apostar a medio y largo plazo por el despliegue de las tecnologías energéticas marinas como potencial de desarrollo económico y empresarial para la isla, facilitando el marco tecnológico, normativo, administrativo y financiero para ello, a la par que el tejido productivo y tecnológico se adecua a los requerimientos profesionales y de servicios para este tipo de industria. Canarias posee experiencia en las energías renovables desarrollando un potente tejido industrial gracias al efecto tractor de líderes mundiales como Gamesa y Esteyco, con una notable participación en el desarrollo de la tecnología y el mercado eólico, ejemplo del cual en las islas se sitúan los dos únicos aerogeneradores offshore instalados en España, situado en la costa de Gran Canaria. Otros ejemplos son el ensayo de otros dispositivos undimotrices para pruebas en entorno real en el área de pruebas de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN). Esta industria es, a su vez, completada por un sector marítimo que tiene un importante protagonismo en el desarrollo económico e industrial de Canarias. Además, el sector marítimo es un referente mundial por su saber hacer, en el mantenimiento de buques y plataformas offshore de alta especialización, y en el suministro e instalación de equipos y productos de alto valor añadido. Por otra parte, el sector de las energías marinas tiene un amplio potencial para ser tractor y reactivar otros sectores tradicionales como el naval, portuario y logístico, que en Gran Canaria dispone de muchísima experiencia y calidad, y que perfectamente podría diversificar su actividad hacia esta industria. Sectores como el mantenimiento naval (astilleros e industria auxiliar) son punteros ofertando servicios especializados a la industria offshore del petróleo y el gas, pudiendo de esta forma fortalecer la cadena de valor de la energía marina ofertando

	servicios de instalación, logística, transporte, mantenimiento… aprovechando las capacidades e instalaciones de cara a la puesta en marcha de los parques marinos. Las empresas marítimas tienen el mar como su hábitat de trabajo natural y su experiencia en sectores como el petróleo y gas (oil&gas) hace que sean actores necesarios para el desarrollo del sector eólico offshore, pudiendo dar soluciones tanto en el proceso de ensayos, como en la construcción del parque y sus equipos, así como, durante la operativa y mantenimiento, y su posterior desmantelamiento, mediante servicios como: ▪ Planificación espacial costera, diseño de los proyectos, ingeniería costera y evaluación medioambiental. ▪ Operativa y mantenimiento de los barcos de instalación y mantenimiento. ▪ Infraestructuras de logística y almacenamiento de estructuras. ▪ Cimentaciones (fijas y flotantes). ▪ Fabricación e integración de subestaciones eléctricas. ▪ Otros elementos (grúas, elevadores interiores, líneas de fondeo, torres, piezas de transición). ▪ Trabajos subacuáticos de instalación, mantenimiento e inspección. Por otro lado, hay que destacar que los puertos se convertirán en los centros de operaciones en los procesos constructivos del parque como sede de las instalaciones para la realización de los premontajes, logística de recepción de equipos e infraestructuras, transporte de éstas, base de operadores y responsables de operativa y mantenimiento en todas las fases de construcción y explotación. Canarias tiene los elementos necesarios para que ser una región protagonista en el crecimiento de las energías marinas en esta zona del Atlántico Medio, pero nos falta ordenarlas y conseguir la implicación de todos los agentes de la cadena de valor para dar una oferta conjunta e integral a administraciones, promotores y compañías energéticas. Para ello, los agentes deben de cooperar y estar coordinados (Administración - Industria – Ciencia) para posicionarse a nivel nacional e internacional, teniendo visibilidad en los foros y ámbitos de decisión sectorial y de mercado.
ACTIVIDADES	A1.PA2.2 Planificación espacial marítima, diseño de los proyectos, ingeniería costera y evaluación medioambiental. A2.PA2.2 Estudio de la cadena de valor y suministro de la industria eólica offshore. A3.PA2.2 Identificación de demandas tecnológicas para su desarrollo y catálogo de competencias tecnológicas existentes en Canarias. A4.PA2.2 Desarrollo de nuevas competencias tecnológicas en base a los requerimientos de la industria. A5.PA2.2 Captación y desarrollo de nuevos proyectos de demostración y pruebas en entorno real de prototipos. A6.PA2.2 Identificación de otras barreras al desarrollo: normativa, infraestructura y redes, capacidades portuarias y marítima. A7.PA2.2 Definición y realización de la primera convocatoria de subasta específica para Canarias en eólica marina.

CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información. Universidades canarias. Centros de I+D+i y tecnológicos (ITC, PLOCAN, ITER, CETECIMA…). Asociaciones empresariales y clústeres. Otros agentes de apoyo y promoción de la innovación (Red CIDE). Empresas tecnológicas y energéticas. Empresas y agentes de la cadena de suministro del sector energético.
PRESUPUESTO	* Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades
FINANCIACIÓN	Recursos propios. Recursos propios del resto de participantes. Cofinanciación publica – Horizon Europe, Fondos INTERREG, RIS3, IDEA.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº zonas planificadas. ▪ Hectáreas zonificadas para el desarrollo de las energías marinas renovables. ▪ Nueva capacidad instalada. ▪ Nº de demostradores y pilotos tecnológicos probados. ▪ Nº de nuevas capacidades tecnológicas desarrolladas. ▪ Nº de personal investigador y tecnólógico incorporado.

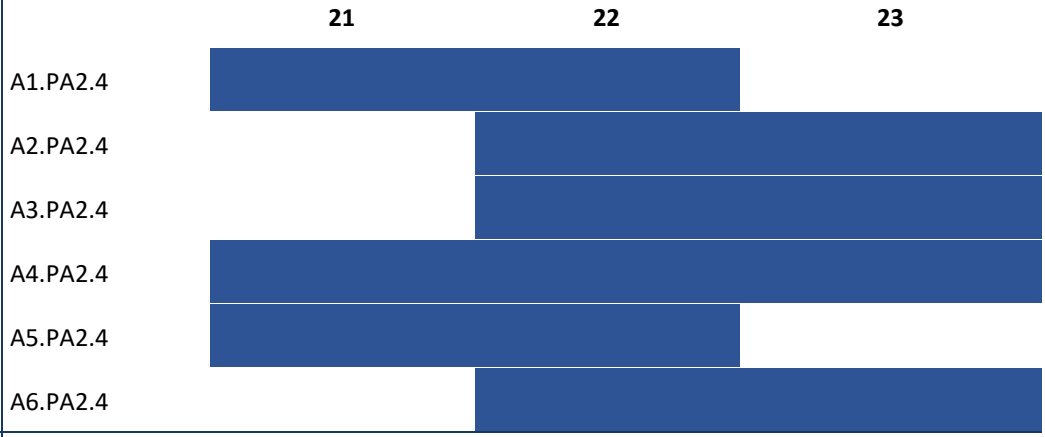
PA2.3 PROGRAMA DE FOMENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS DE APOYO A LA INDUSTRIA DE DESALACIÓN – DESAL LIVING LAB

EJE	E2. I+D+i
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE2.5 Fomentar conocimientos, infraestructuras científicas y servicios tecnológicos de apoyo a la promoción de los sectores de la Economía Azul. OE2.9 Mejorar e integrar tecnologías de eficiencia energética ligadas a las plantas de desalación que minimicen el coste energético de la producción de agua desalada. OE2.13 Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores. OE2.15 Establecer un marco normativo para el desarrollo de proyectos de demostración tecnológica en entorno real. OE2.16 Crear, desarrollar y promocionar los espacios físicos experimentales y precomerciales restringidos en el medio marino, que puedan acelerar la atracción de iniciativas tecnológicas, inversión, empleo, valor social y capacidades locales. OE3.3 Establecer programas formativos específicos para personal cualificado (tanto a nivel técnico como de ingeniería) mediante un catálogo de perfiles e itinerarios competenciales. OE4.5 Reducir impactos ambientales de los vertidos en la costa, de químicos en el proceso y maximizar la eficiencia o la distribución de agua de la costa al interior, en una orografía compleja. OE5.10 Desarrollar y promocionar una imagen de marca y propiciar una oferta de servicios y productos orientada al mercado internacional basada en la innovación. OE5.11 Valorizar la experiencia y el conocimiento acumulado en la planificación, puesta en marcha y explotación de plantas desalinizadoras. OE5.12 Fomentar mejoras en las tecnologías de los sistemas de producción, mantenimiento y operación de las plantas desaladoras, propiciando su integración con energías renovables en el medio marino.
DESCRIPCIÓN	Canarias es una de las regiones geográficas que cuenta con la mayor densidad de plantas desaladoras en explotación del mundo, con un amplio parque de desaladoras, único en el mundo por su variedad y dimensión, y, con un importante grupo de personal investigador, de ingeniería, y en explotación de planta, etc. con alta cualificación y conocimiento en este sector. Pese a este amplio conocimiento en este sector tan importante para el archipiélago, no se ha sabido rentabilizar y explotar adecuadamente la innovación tecnológica en esta área. De este reto, surge este programa cuyo objetivo principal, es crear y consolidar una plataforma conjunta de I+D+i con una alta capacidad e infraestructura de investigación de excelencia internacional en el campo de desalación de agua, conocimiento del nexo desalación-energía y el uso exclusivo de energías renovables. En definitiva, se pretende convertir a Canarias en un laboratorio de I+D en desalación de referencia internacional (DESAL Living Lab), mediante una plataforma cohesionada entre personal investigador y empresas, que den respuesta a carencias y necesidades tecnológicas en este ámbito. Dicha plataforma tiene como propósito aumentar las capacidades y el conocimiento tecnológico en esta área de Economía Azul donde Canarias posee capacidades tecnológicas y tejido productivo para generar y transferir conocimiento y tecnología.
ACTIVIDADES	A1.PA2.3 Identificación de capacidades tecnológicas locales y red de conocimiento. A2.PA2.3 Promoción de proyectos de I+D sobre la calidad del agua, tecnologías de osmosis inversa e implantación de EERR en plantas de desalación.

	A3.PA2.3 Red de apoyo técnico y logístico para la instalación y ensayo de prototipos y nuevos dispositivos centrados en desalación. A4.PA2.3 Actividades de formación y programas educativos. A5.PA2.3 Posicionamiento internacional de transferencia de conocimiento y tecnología de desalación y el uso de energía renovables (imagen de marca y visibilidad).
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información. Universidades canarias. Centros de I+D+i y tecnológicos (ITC, PLOCAN, ITER, CETECIMA…). Asociaciones empresariales y clústeres. Otros agentes de apoyo y promoción de la innovación (Red CIDE). Empresas tecnológicas del sector del agua. Empresas y agentes de la cadena de suministro del sector del agua.
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios. Recursos propios del resto de participantes. Cofinanciación publica – Horizon Europe, Fondos INTERREG, RIS3, IDEA.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Capacidad de EERR instalada en plantas de desalación. ▪ Nº de demostradores y pilotos tecnológicos probados. ▪ Nº de nuevas capacidades tecnológicas desarrolladas. ▪ Nº de personal investigador y tecnológico incorporado.

PA2.4 PROGRAMA DE DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS – DIGIPORTS

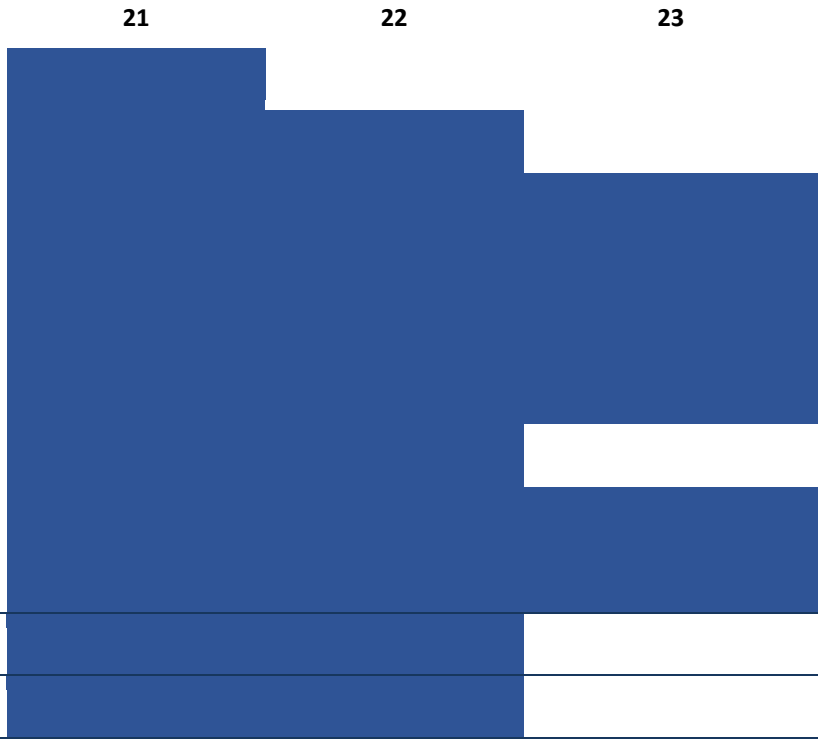
EJE	E2. I+D+i
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.2 Mejorar el sistema de gobernanza, estructura de gobierno y competencias para favorecer la agilidad y simplificación administrativa de los asuntos marítimos. OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE2.10 Promover la incorporación de tecnologías digitales que mejoren la calidad y eficiencia en los servicios portuarios. OE2.11 Orientar la I+D, la innovación y la incorporación de TICs al desarrollo de ventajas competitivas de las empresas locales de transporte marítimo. OE2.13 Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores. OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con los clientes y los canales de comercialización. OE5.12 Fomentar mejoras en las tecnologías de los sistemas de producción, mantenimiento y operación de las plantas desaladoras, propiciando su integración con energías renovables en el medio marino. OE5.13 Fomentar la mejora continua y la seguridad de los servicios portuarios. OE5.14 Promover la cooperación de la comunidad portuaria, el trabajo en red y los servicios conjuntos como hub logístico.
DESCRIPCIÓN	Los puertos son elementos primordiales dentro el transporte marítimo y la intermodalidad. Por razones obvias, los puertos han sido tradicionalmente polivalentes, es decir, para todo tipo de buques, no obstante, desde hace bastante tiempo y debido a razones de competitividad esto se han ido especializando, adaptando sus instalaciones a los buques objetivo de su actividad; deportivos, cruceros, pesqueros, comerciales… Este último tipo a su vez de ha ido especializando en el tipo de actividad frecuente carga/descarga de gráneles, contenedores, pesca, suministro de combustible. Por otro lado, existe el concepto de “industria 4.0”, que consiste en la introducción de las tecnologías digitales en la industria, es decir, la transformación digital (o digitalización) aplicada a la industria mediante sensores y sistemas de información para transformar los procesos productivos y hacerlos más eficientes. Actualmente, la industria 4.0 supone una fuente de competitividad para las industrias occidentales en costes de mano de obra, costes de energía y niveles de compromiso social, mucho más elevados que sus homólogos de los países emergentes. Por tanto, si combinamos la industria 4.0 en el sector portuario, nos encontramos ante el aumento de la productividad del ecosistema portuario, mediante un cambio productivo hacia la digitalización industrial de sus procesos. Este cambio puede realizarse mediante el desarrollo de soluciones tecnológicas a medida, basadas en las necesidades y requerimientos específicos del sector, la implementación de tecnologías facilitadoras digitales, el desarrollo de sistemas inteligentes de gestión y tratamiento de datos, o la generación de redes y entornos colaborativos que fomenten la aceleración de tecnologías. Este programa promueve la eficiencia y la sostenibilidad del entorno portuario mediante la incorporación de soluciones tecnológicas, como big data, robótica, o internet de las cosas, en procesos, infraestructuras, etc. Con estas acciones, además, se busca la mejora de la eficiencia en las operaciones logísticas, la reducción del impacto medioambiental de la actividad portuaria, la eficiencia energética de las instalaciones portuarias, o la implantación de plataformas digitales inteligentes.

ACTIVIDADES	A1.PA2.4 Creación de una ventanilla única electrónica para la digitalización de los procesos propios de los servicios portuarios. A2.PA2.4 Generación de una red o entorno colaborativo que fomente la aceleración de tecnologías (Port Community System). A3PA2.4 Creación de un GIS portuario para la gestión del tráfico marítimo, del inventario de las infraestructuras portuarias, explotación portuaria, etc. A4PA2.4 Implantación de medidas de control y seguridad digital. A5PA2.4 Creación de planes para la gestión eficiente de los recursos: telegestión de alumbrado y residuos. A6PA2.4 Promoción y fomento de la automatización en la actividad del sector portuario.
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Administraciones portuarias (Autoridades Portuarias provinciales y Puertos Canarios). Asociaciones empresariales y clústeres. Desarrolladores y proveedores tecnológicos y TICs. Operadores portuarios. Centros de I+D+i y tecnológicos (ITC, PLOCAN, CETECIMA, ITER…). Universidades.
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios. Cofinanciación pública: Fondo FEDER, Mecanismo CEF, Fondo Puertos 4.0, FDCAN. Recursos propios de las administraciones portuarias.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de trámites por año realizados en la ventanilla única electrónica. ▪ Nº de nuevas tecnologías fomentadas en el entorno colaborativo. ▪ Nº de medidas para el control y la seguridad digital implantadas. ▪ Nº de reductores, reguladores, detectores y otros dispositivos de eficiencia del alumbrado instalados. ▪ Nº de acciones para la promoción y el fomento de la automatización en el sector portuario.

3.3 Acciones del EJE 3 – FORMACIÓN Y CUALIFICACIÓN

PA3.1 PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN ECONOMÍA AZUL – BLUE TRAINING

EJE	E3. FORMACIÓN Y CUALIFICACIÓN
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE3.1. Aumentar la capacitación, atraer personal y mejorar las vocaciones profesionales del sector. OE3.2 Aumentar la cualificación y mejorar las condiciones de las profesiones en acuicultura. OE3.3 Establecer programas formativos específicos para personal cualificado (tanto a nivel técnico como de ingeniería) mediante un catálogo de perfiles e itinerarios competenciales. OE3.4 Rediseñar catálogos y perfiles de competencias y habilidades para los nuevos perfiles profesionales de los sectores emergentes de Economía Azul. OE3.5 Fomentar la mejora de las cualificaciones, vocaciones y perfiles profesionales en los servicios portuarios y logísticos. OE3.6 Establecer programas de mejora continua y cualificación para las nuevas actividades y perfiles profesionales demandados en el sector. OE3.7 Establecer programas de cualificación en los sectores de Economía Azul orientados a la inserción laboral de personas en situación de exclusión social, o en riesgo de estarlo, con dificultades para encontrar empleo, en el marco de la perspectiva de género. OE3.8. Establecer programas formativos orientados mejorar los conocimientos y competencias y valorización de los recursos patrimoniales asociados a la Economía Azul entre los profesionales que actúan como prescriptores del sector turístico en Canarias (guías, agencias, etc.).
DESCRIPCIÓN	Las actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo forman parte de un entorno complejo que precisa alta cualificación profesional, susceptible a innovaciones tecnológicas en respuesta a la adaptación a la normativa ambiental (eficiencia energética, cambio climático…), a las medidas de conservación de zonas marinas especialmente sensibles y capacidades transversales como innovación, digitalización, seguridad y PRL, idiomas y calidad de servicio. Estas condiciones exigen que la fuerza de trabajo parta con conocimientos/habilidades especializados y que esta formación se actualice a medida que evoluciona el sector en respuesta a las demandas de la Economía Azul. Esto requiere fomentar y dedicar esfuerzos para mejorar la profesionalización, adaptarse a la aparición de nuevos sectores y promover la generación de empleo cualificado. Así mismo, existe cierta desconexión entre planes formativos y expectativas/necesidades del mercado laboral, por lo que este proyecto contempla dos grandes objetivos: 1. Adaptar las ocupaciones de personal técnico a cambios sociales, ambientales e industriales y promover el desarrollo profesional. Particularmente se trabajará por la promoción de las cualificaciones profesionales de recursos humanos sin formación reglada, permitiéndoles acceder a una mejor oferta laboral. 2. Potenciar la aproximación entre industria y sector educativo, en apoyo del desarrollo de carreras profesionales en Economía Azul. Esta aproximación permitirá educar a nuevas generaciones de estudiantes, profesionales del ámbito científico, y personas emprendedoras.
ACTIVIDADES	A1.PA3.1 Realización de un mapa actual de la formación en Economía Azul en Canarias. A2.PA3.1 Identificación de nuevos perfiles profesionales demandados (competencias, funciones y formación). A3.PA3.1 Diseño de nuevos itinerarios formativos para los nuevos perfiles profesionales.

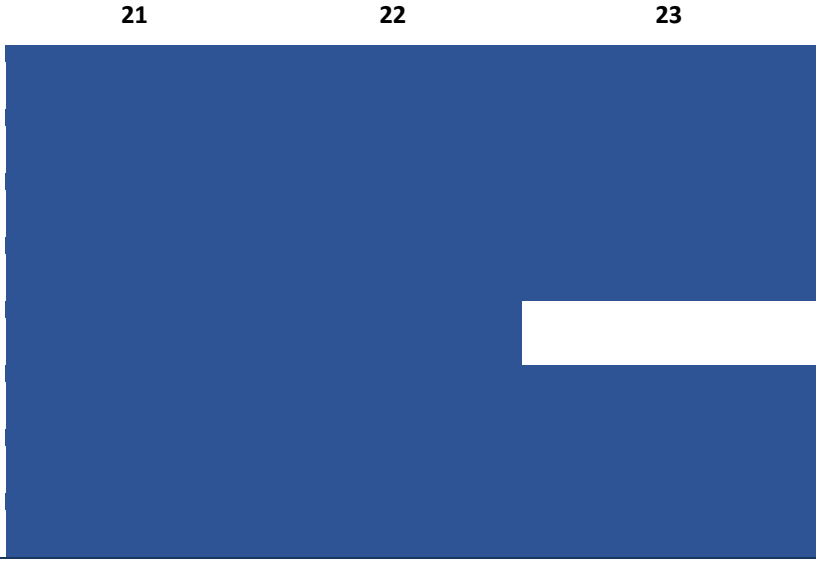
	A4.PA3.1 Promoción de la formación dual en la Economía Azul. A5.PA3.1 Actividades de formación de formadores en Economía Azul. A6.PA3.1 Realización de un programa formativo para competencias transversales: idiomas, digitalización, gestión, calidad, medioambiente y cambio climático. A7.PA3.1 Creación de una ventanilla de orientación laboral en Economía Azul. A8.PA3.1 Diseño de nuevas carreras profesionales en Economía Azul. A9.PA3.1 Realización de un programa de formación/difusión entre los prescriptores turísticos (agencias de viajes, guías turísticos, etc.) que ponga en valor los recursos patrimoniales asociados al entorno marino en Canarias. A10.PA3.1 Creación del perfil formativo de Guía turístico-educativo en entornos litorales. A11.PA3.1 Convenios con el Servicio Canario de Empleo que se puedan traducir en políticas activas de empleo
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias / Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Cabildos Insulares. Universidades. Centros formativos. Asociaciones empresariales y clústeres.
PRESUPUESTO	* Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades

FINANCIACIÓN	Recursos propios. Cofinanciación pública: Fondo FSE, FDCAN, Programa Empleaverde/Empleazul. Recursos propios de los centros formativos.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de nuevos perfiles identificados. ▪ Nº de nuevos perfiles caracterizados. ▪ Nº de itinerarios formativos creados. ▪ Nº de cursos creados. ▪ Nº de alumnado formado en competencias transversales. ▪ Nº de personas formadoras. ▪ Nº de personas asesoradas.

3.4 Acciones del EJE 4 - MEDIO MARINO Y CAMBIO CLIMÁTICO

PA4.1 PROGRAMA DE CONOCIMIENTO DEL MEDIO MARINO Y ACCIONES DE EMERGENCIA CLIMÁTICA – BLUE SEA

EJE	E4. MEDIO MARINO Y CAMBIO CLIMÁTICO
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.3 Establecer una ordenación marítima espacial que tenga como base criterios de sostenibilidad, complementariedad e integración de usos, actividades y recursos. OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE1.5 Fomentar el buen estado ambiental del medio marino y, la conservación de las especies y hábitats, mediante herramientas de planificación, seguimiento y control de las afecciones al medio marino y a organismos. OE1.6 Promover unas óptimas condiciones de seguridad, vigilancia y protección de la vida humana en el mar y del medio marino. OE1.8 Establecer mecanismos de coordinación con el Estado para la consecución de los objetivos planteados en esta estrategia que son de su competencia. OE4.1 Mejorar los planes de gestión de espacios naturales marinos protegidos, hábitats y especies marinas protegidas. OE4.2 Promover una pesca extractiva ambientalmente sostenible y eficiente en recursos. OE4.3 Promover una acuicultura ambientalmente sostenible y eficiente en recursos. OE4.4 Minimizar impactos ambientales, paisajísticos (o visual), afecciones a organismos (p.ej. avifauna, bentónicos en fondeos) o acústicos. OE4.5 Reducir impactos ambientales de los vertidos en la costa, de químicos en el proceso y maximizar la eficiencia o la distribución de agua de la costa al interior, en una orografía compleja. OE4.6 Promover la calidad ambiental de los espacios portuarios, la implantación de tecnologías limpias y la ecoeficiencia minimizando el impacto de la actividad marítima en Canarias. OE 4.16 Promover la calidad de las aguas marinas y reforzar su control y gestión OE6.7 Difundir la riqueza de los fondos y ecosistemas marinos de Canarias. OE6.8 Impulsar la restauración de espacios marinos y submarinos para la valorización turística y en sinergia con otras actividades de la Economía Azul.
DESCRIPCIÓN	El cambio climático está causando el calentamiento de los océanos, la acidificación del medio ambiente marino y alteraciones en fenómenos meteorológicos. Esta combinación de factores suele agravar los efectos de otras presiones humanas sobre el mar, que acarrean la pérdida de biodiversidad marina.

	En este Programa se pretende realizar distintos estudios para determinar el alcance del daño por el Cambio Climático en el medio marino regional, así como analizar las medidas necesarias para aminorar los efectos en el medio marino y costero. Este tema debe de ser alineado con dos vertientes: ● La identificación y mitigación de los impactos humanos en el medio, biodiversidad y espacios naturales protegidos marinos, a través de la puesta en marcha de proyectos de conservación, protección y recuperación de hábitats y especies. ● La vigilancia del buen estado ambiental del medio, a través del seguimiento y vigilancia del medio marino. Esta actividad estará alineada con el desarrollo de las Estrategias Marinas, el Plan Operativo de la Estrategia Marina- Demarcación Canarias y otras directivas y normativas ambientales de ámbitos internacionales, europeas, nacionales y regionales.
ACTIVIDADES	A1.PA4.1 Realización de Informe sobre afecciones e impactos ambientales. A2.PA4.1 Zonificación de puntos críticos y catalogación de recursos y especies marinas. A3.PA4.1 Elaboración de planes y herramientas de gestión de áreas protegidas marinas. A4.PA4.1 Realización de medidas para conservación y recuperación de hábitats y especies marinas. A5.PA4.1 Creación del observatorio sobre medio marino y acción por el clima. A6.PA4.1 Revisión de planes de calidad ambiental del medio marino (aguas portuarias, aguas de baño, zonas costeras, actividades de Economía Azul. A7.PA4.1 Realización de actividades de minimización del impacto de basuras marinas. A8.PA4.1 Seguimiento de indicadores de acción por el clima (acidificación, anoxia, especies exóticas, parámetros meteo-oceánicos…).
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Cabildos Insulares. Ayuntamientos costeros más relevantes.

	Universidades canarias. Centros de I+D+i y tecnológicos (ITC, PLOCAN, CETECIMA…). Instituto Español de Oceanografía (IEO).
PRESUPUESTO	Recursos propios de la administración regional. Cofinanciación pública: Programa INTERREG, LIFE.
FINANCIACIÓN	* Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de afecciones identificadas/corregidas. ▪ Nº de informes sobre el impacto del Cambio Climático en el medio marino. ▪ Nº de herramientas de gestión ambiental evaluadas o creadas. ▪ Nº de actividades para mejorar la conservación de hábitats y especies. ▪ Nº de parámetros de evaluación ambiental o climática establecidos.

PA4.2 PROGRAMA DE INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS Y ECOEFICIENCIA EN LOS RECURSOS EN LOS PUERTOS DE CANARIAS - ECOPORTS

EJE	E4. MEDIO MARINO Y CAMBIO CLIMÁTICO
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.5 Fomentar el buen estado ambiental del medio marino y la conservación de las especies y hábitats, mediante herramientas de planificación, seguimiento y control de las afecciones al medio marino y a organismos. OE2.10 Promover la incorporación de tecnologías digitales que mejoren la calidad y eficiencia en los servicios portuarios. OE2.11 Orientar la I+D, la innovación y la incorporación de TICs al desarrollo de ventajas competitivas de las empresas locales de transporte marítimo. OE4.6 Promover la calidad ambiental de los espacios portuarios, la implantación de tecnologías limpias y la ecoeficiencia minimizando el impacto de la actividad marítima en Canarias. OE4.7 Mejorar la integración puerto-ciudad, incrementando la sostenibilidad ambiental, la reducción de emisiones de GEI y la eficiencia energética. OE4.8 Fomentar el uso de tecnologías de eficiencia de los recursos, combustibles limpios y de observación en embarcaciones que minimicen los impactos ambientales del transporte marítimo. OE4.9 Mejorar la gestión y las facilidades de recepción de los desechos y residuos generados en los buques (Directiva MARPOL de la OMI). OE4.10 Promover la calidad ambiental, las tecnologías limpias y de eficiencia en los recursos minimizando el impacto de la actividad de reparación naval. OE4.12 Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades náuticas y de cruceros. OE 4.16 Promover la calidad de las aguas marinas y reforzar su control y gestión. OE5.13 Fomentar la mejora continua y la seguridad de los servicios portuarios.
DESCRIPCIÓN	Se denomina “puerto verde” al que realiza acciones y efectúa proyectos destinados a recuperar las zonas donde la actividad industrial y urbana ha dejado su huella, implantando procesos más respetuosos con el medio ambiente. Este concepto nace debido a que el desarrollo de la actividad portuaria implica el consumo de recursos naturales, tales como energía, agua o especio litoral. Además, dicha actividad produce residuos que, si son gestionados adecuadamente, pueden entrar en cadenas de valorización, convirtiéndolos en un recurso material o energético. Ya desde Europa se trabaja con el objetivo de estandarizar la gestión ambiental portuaria a través de la cooperación y el intercambio de conocimientos entre los puertos. Una de las

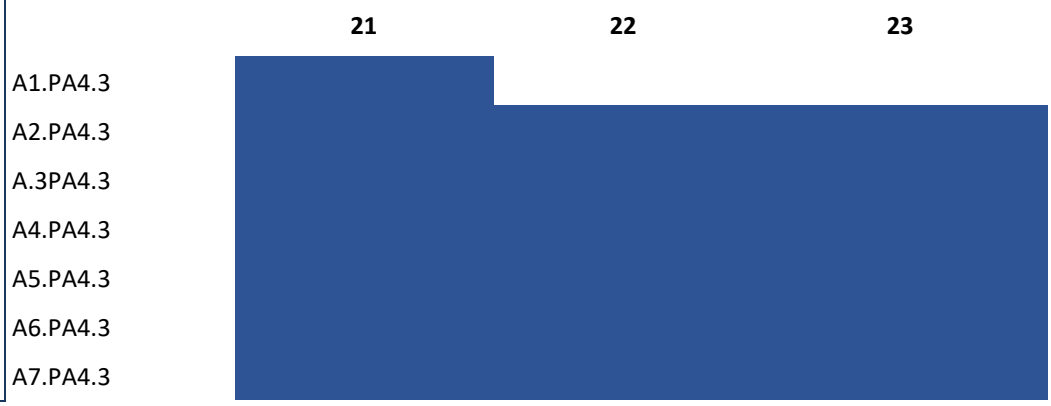
	primeras iniciativas en este ámbito fue la realizada por la European Sea Ports Organisation (ESPO), cuyo objetivo es lograr un sector portuario europeo seguro, eficiente y ambientalmente sostenible, que opere como un elemento clave de la industria del transporte. A mediados de la década de 1990, la ESPO editó por primera vez el Código de Práctica Ambiental, que ha ido actualizándose a lo largo de los años para responder a las necesidades del panorama actual portuario. Para ello, los agentes públicos del sector portuario deben ser proactivos y estar comprometidos con el desarrollo sostenible. Entre las recomendaciones que establece la ESPO, se establecen unas temáticas de interés: ▪ Calidad de las aguas: el agua es un recurso natural valioso y, como tal, debe usarse con precaución. El uso del agua está relacionado con las técnicas de tratamiento de aguas residuales, mientras los ahorros en el consumo de agua representan una oportunidad para las entidades gestoras. Asimismo, las operaciones portuarias pueden impactar significativamente en las aguas del puerto (aguas de lastre, vertidos marinos, etc.). ▪ Energía: la demanda de energía es alta y se espera que aumente a lo largo de los años. Los puertos marítimos son partes clave de la cadena logística, funcionando como nodos entre la industria, las fuentes de suministro y el mercado. El consumo de energía y emisiones del sector portuario están cada vez más en el foco de la atención pública y política. ▪ Gestión de residuos: actualmente, el 67% de todos los residuos se quema en incineradores o se arrojan a vertederos, causando ambos métodos estragos en el medio ambiente. Los puertos tienen el deber de gestionar sus propios residuos, pero también los desechos generados por los barcos, usuarios y operadores. El desafío de los puertos en este trabajo es contribuir a una reducción de los residuos de una manera segura y eficiente. ▪ Calidad del aire: La energía de fuentes fósiles, como carbón, petróleo y gas natural, conduce a emisiones de CO_2. Por ello, la preocupación medioambiental global más frecuentemente asociada al transporte es el calentamiento global y el cambio climático. Así pues, lo que pretende este programa es desarrollar nuevos protocolos y tecnologías que permitan que las actividades portuarias produzcan el menor impacto ambiental posible al entorno que les rodea, así como por el fomento del desarrollo sostenible centrándose en los cuatro puntos anteriores.
ACTIVIDADES	A1.PA4.2 Establecimiento de un sistema de información ambiental para la toma de decisiones. A2.PA4.2 Desarrollo de la Política Ambiental de Canarias. A3.PA4.2 Desarrollo de un plan de vigilancia de la calidad de las aguas portuarias. A4.PA4.2 Desarrollo del Plan Interior Marítimo de Contaminación Marina. A5.PA4.2 Mejora de la eficiencia en el consumo de agua, la red de saneamiento y el tratamiento de aguas residuales. A6.PA4.2 Promoción de la mejora de la gestión energética en infraestructuras portuarias. A7.PA4.2 Reducción de la utilización de combustibles fósiles en la actividad portuaria. A8.PA4.2 Mejoras y eficiencia en el consumo energético. A9.PA4.2 Desarrollo de un plan de energías renovables. A10.PA4.2 Desarrollo de un plan de recepción y manipulación de desechos de buques y residuos de carga.

		21	22	23
CRONOGRAMA	A1.PA4.2			
	A2.PA4.2			
	A3.PA4.2			
	A4.PA4.2			
	A5.PA4.2			
	A6.PA4.2			
	A7.PA4.2			
	A8.PA4.2			
	A9.PA4.2			
	A10.PA4.2			

AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Cabildos Insulares. Puertos Canarios // Autoridades Portuarias. Operadores portuarios. Asociaciones empresariales portuarias y clústeres. Centros de I+D+i y tecnológicos (ITC, PLOCAN, CETECIMA, ITER…). Universidades. Gestores de recursos (residuos, agua, energía…).
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas. Administraciones portuarias (Autoridades Portuarias y Puertos Canarios). Cofinanciación pública: Programa INTERREG, LIFE, Mecanismo CEF, Fondo Puertos 4.0.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de certificaciones en materia medioambiental. ▪ Nº de proyectos medioambientales que se realicen en las zonas portuarias. ▪ Gasto energético de las zonas portuarias. ▪ Nº de auditorías ambientales realizadas. ▪ Nº de muestreos. ▪ Nº de acciones para la mejora de la red de saneamiento. ▪ Nº de propuestas de mejoras realizadas. ▪ Nº de comunicaciones a usuarios. ▪ Volumen de residuos. ▪ Nº de facilidades y medio de recepción de residuos.

PA4.3 PROGRAMA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS COSTEROS - SOSTECOAST

EJE	E4. MEDIO MARINO Y CAMBIO CLIMÁTICO
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.5 Fomentar el buen estado ambiental del medio marino y la conservación de las especies y hábitats, mediante herramientas de planificación, seguimiento y control de las afecciones al medio marino y a organismos. OE1.7 Promover la visibilidad, presencia e integración nacional e internacional de Canarias como región innovadora y competitiva en Economía Azul, desarrollando capacidades, creando masa crítica, mejorando la colaboración entre agentes y asimilando conocimiento de forma continua para la creación de valor social y económico. OE4.1 Mejorar los planes de gestión de espacios naturales marinos protegidos, hábitats y especies marinas protegidas OE4.4. Minimizar impactos ambientales, paisajísticos (o visual), afecciones a organismos (p.ej. avifauna, bentónicos en fondeos) o acústicos. OE4.7 Mejorar la integración puerto-ciudad, incrementando la sostenibilidad ambiental, la reducción de emisiones de GEI y la eficiencia energética. OE4.12 Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades náuticas y de cruceros. OE4.15 Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades turísticas en el medio marino y potenciando su integración en el mismo. OE 4.16 Promover la calidad de las aguas marinas y reforzar su control y gestión. OE5.27 Promover una imagen que consolide Canarias como de destino turístico sostenible y de calidad, potenciando los recursos patrimoniales asociados al medio marino. OE5.28 Potenciar el desarrollo de actividades turísticas asociadas a los recursos marinos, contribuyendo a diversificar la actividad hacia nuevos segmentos de mercado. OE6.4 Difundir el patrimonio etnográfico y los valores paisajísticos y ambientales de las salinas de Canarias. OE6.7 Difundir la riqueza de los fondos y ecosistemas marinos de Canarias. OE6.8 Impulsar la restauración de espacios marinos y submarinos para la valorización turística y en sinergia con otras actividades de la Economía Azul.
DESCRIPCIÓN	El turismo en Canarias se caracteriza por su excesiva especialización en el segmento “sol y playa” y, si bien dispone de un amplio conjunto de recursos patrimoniales asociados al entorno marino, el modelo de desarrollo se ha orientado a la explotación limitada pero intensiva de estos recursos, fundamentalmente en las áreas costeras de playas. La demanda turística manifiesta un cambio en la tendencia en relación con la búsqueda de nuevos productos asociados a los conceptos de sostenibilidad, accesibilidad, incorporación de factores culturales y/o patrimoniales. Por otro lado, los destinos turísticos costeros tradicionales de las islas manifiestan importantes problemas medioambientales derivados del uso intensivo y con un alto grado de masificación de los espacios naturales y urbanos. El programa pretende implementar un conjunto de medidas que contribuyan a la reconversión de los destinos turísticos de la costa, así como al aprovechamiento de los recursos patrimoniales costeros mediante el desarrollo de productos turísticos atractivos, seguros y saludables. Los objetivos del programa son los siguientes;

	▪ Ofrecer mecanismos que permitan una correcta experiencia turística, una integración con los entornos socioculturales del lugar y una baja huella medioambiental. ▪ Desarrollar nuevos productos y servicios turísticos temáticos. ▪ Desarrollar un turismo sostenible que garantice la calidad ambiental de los entornos donde se desarrolla la actividad turística. ▪ Complementar la oferta sol y playa con otros productos turísticos marinos. ▪ Valorizar el aprovechamiento sostenible de los recursos patrimoniales y la promoción de las producciones locales. ▪ Adaptar las infraestructuras turísticas a la accesibilidad universal, inclusiva y sostenible, mediante la implementación de equipamientos turísticos que atiendan a estos objetivos.
ACTIVIDADES	A1.PA4.3 Redacción de indicadores medioambientales del espacio turístico. A2.PA4.3 Apoyo financiero a la realización de actuaciones orientadas a la recuperación ambiental y patrimonial, su accesibilidad y sostenibilidad. A3.PA4.3 Generación de un entorno colaborativo público-privado para el desarrollo de planes de actuación en áreas concretas. A4.PA4.3 Realización de actuaciones que permitan la valorización de zonas costeras poco desarrolladas, mediante la creación de productos turísticos atractivos y sostenibles y la disponibilidad de equipamientos. A5.PA4.3 Plan de acción para un desarrollo sostenible del ciclo integral del agua en el sector turístico, en orden a mejorar la eficiencia en el consumo de agua, la red de saneamiento y el tratamiento de aguas residuales. A6.PA4.3 Promoción de la mejora de la gestión energética en infraestructuras turísticas, apoyando la implementación de energías alternativas en los espacios turísticos. A7.PA4.3 Revisión de los planes de movilidad en las áreas turísticas costeras, sistemas de acceso a las playas, equipamientos en los accesos, canalización de los flujos en la costa, etc. A8.PA4.3 Realización de acciones de restauración ambiental en puntos de interés turístico costero. A9.PA 4.3 Actuaciones de promoción y apoyo a la comercialización de nuevos productos turísticos asociados a la Economía Azul. A10.PA4.3 Diseño e implantación de programas que promocionen la contribución del turista a la sostenibilidad del destino turístico costero. A11.PA4.3 Establecer y consolidar la estructura del Observatorio de Turismo Sostenible del Gobierno de Canarias.
CRONOGRAMA	

	A8.PA4.3 A9.PA4.3 A10.PA4.3 A11.PA4.3	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Observatorio Canario Turismo Sostenible. Cabildos Insulares y entidades locales. Asociaciones empresariales del turismo.	
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*	
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas. Cofinanciación pública: Fondos INTERREG, Programa LIFE, Plan de Impulso del Turismo España.	
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de proyectos aprobados. ▪ Nº de entidades locales implicadas. ▪ Nº de acciones incluidas en los programas. ▪ Nº de usuarios turísticos beneficiarios.	

3.5 Acciones del EJE 5 – COMPETITIVIDAD

PA5.1 PROGRAMA DE EMPRENDIMIENTO Y ACELERADORA DE ECONOMÍA AZUL - BLUE ACCELERATOR

EJE	E5 COMPETITIVIDAD
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE2.13 Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores. OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con la clientela y los canales de comercialización. OE2.15 Establecer un marco normativo para el desarrollo de proyectos de demostración tecnológica en entorno real. OE2.16 Crear, desarrollar y promocionar los espacios físicos experimentales y precomerciales restringidos en el medio marino, que puedan acelerar la atracción hacia el emprendimiento tecnológico, la inversión, el empleo, el valor social y las capacidades locales. OE3.1. Aumentar la capacitación, atraer personal y mejorar las vocaciones profesionales del sector. OE5.3 Promover la diversificación y complementariedad de la actividad pesquera hacia otros sectores como la pesca turismo o el turismo marinero. OE5.10 Desarrollar y promocionar una imagen de marca y propiciar una oferta de servicios y productos orientada al mercado internacional basada en la innovación. OE5.13 Fomentar la mejora continua y la seguridad de los servicios portuarios. OE5.14 Promover la cooperación de la comunidad portuaria, el trabajo en red y los servicios conjuntos como hub logístico.

	OE5.21 Completar y diversificar nichos y eslabones de la cadena de suministro y servicios del sector náutico (reparaciones, equipamiento…). OE5.25 Crear nuevos modelos de negocio con impacto sociolaboral, de género positivo y responsabilidad social corporativa.
DESCRIPCIÓN	Los programas de emprendimiento y mentoring son metodologías de apoyo personalizado y asesoramiento con amplia experiencia y conocimientos para potenciar competencias de personas emprendedoras posibilitando su crecimiento personal y profesional. La experiencia y conocimiento empresariales de estos programas son claves para apoyar nuevas ideas de negocio, reduciendo los fracasos empresariales gracias a la innovación abierta y a este tipo de programas de acompañamiento. Para ello, se definirá un ecosistema innovador en base a la Economía Azul regional entre todos los programas de emprendimiento de aceleradoras, organismos públicos, incubadoras, viveros, financiadores, coworking…. complementando sus servicios de apoyo al emprendimiento. En base a este ecosistema se genera un programa de acompañamiento a personas emprendedoras en la Economía Azul enfocado a cubrir las principales necesidades individuales de cada proyecto, aplicando una metodología con excelentes resultados. De esta forma, el programa estará enfocado a generar nuevas ideas de negocio y empresas innovadoras que ayuden a fortalecer la cadena de valor de la Economía Azul regional. El programa tendrá carácter anual y estará enfocado en las siguientes áreas de trabajo: ▪ Modelo de negocio: Revisión estratégica individual de cada modelo de negocio (Lean CANVAS startup). ▪ Financiación: Búsqueda y acceso directo a toda la financiación pública y privada. ▪ Inversiones: Contacto con fuentes de financiación privadas, bussiness angels y fondos de inversión. ▪ Trabajo colaborativo: networking, acompañamiento mentoring. ▪ Test de mercado: validación del modelo e hipótesis en un mercado real. ▪ Competencias emprendedoras.
ACTIVIDADES	A1.PA5.1 Solicitudes y evaluación de ideas. A2.PA5.1 Sesiones informativas y de lanzamiento. A3.PA5.1 Capacitación especializada: 20 nuevas empresas seleccionadas se unirán durante una semana a las sesiones de acompañamiento e innovación de modelo de negocio, las metodologías y herramientas de inicio, obtener una validación de producto adicional, definir la propuesta de valor y un caso de negocios para presentar. Las mejores nuevas empresas tendrán la oportunidad de trabajar junto con uno o más socios en el desarrollo de un piloto. A4.PA5.1 Sesiones de piloto y demostración: 10 iniciativas seleccionadas disfrutarán de 12 a 14 semanas del programa de aceleración. Estas nuevas empresas también se beneficiarán del acceso al personal colaborador que mentorizan otros programas y redes. A5.PA5.1 Día Demo: Todas las iniciativas de startups finalistas presentarán sus soluciones. Será un evento público en el que encontrarán potenciales fuentes de financiación, medios de comunicación, empresas del sector, entre otros participantes de la industria marítima.

CRONOGRAMA		**21**	**22**	**23**
	A1.PA5.1			
	A2.PA5.1			
	A3.PA5.1			
	A4.PA5.1			
	A5.PA5.1			

AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Sociedades de promoción económica. Parques y centro tecnológicos. Asociaciones empresariales y clústeres. Aceleradoras, incubadoras, viveros, financiadores, coworking, espacios colaborativos.
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas. Cofinanciación pública: Programa INTERREG, COSME, FSE, FDCAN.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de ideas solicitadas/evaluadas. ▪ Nº de personas que empiezan el programa. ▪ Nº de empresas que finalizan el programa. ▪ N º de empresas que pasan a fase de piloto y demostración. ▪ N º de empresas que pasan al Día Demo.

PA5.2 PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN, VALORIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN PESQUERA - COFISHERIES

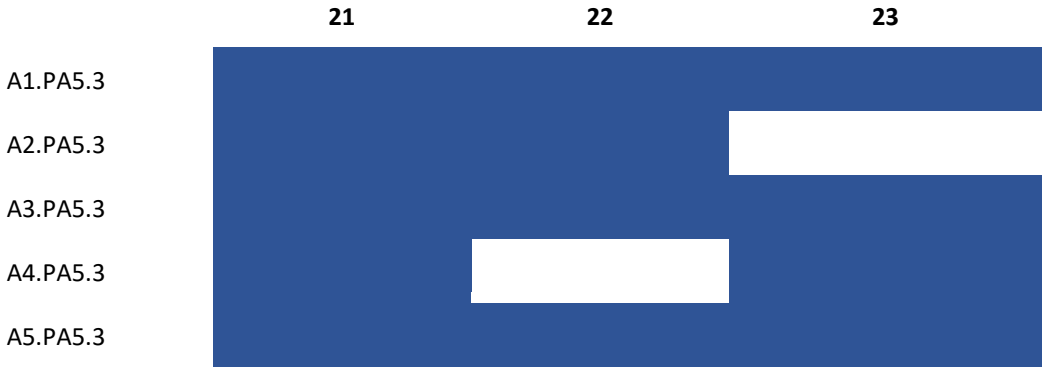
EJE	E5 COMPETITIVIDAD
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.1. Promover la ejecución de la política marítima integrada a nivel regional y la eficiencia en el uso de los fondos europeos, y especialmente el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, propiciando la colaboración con otros sectores. OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE2.1 Fomentar la mejora de los conocimientos científicos, datos sobre la actividad pesquera, y herramientas de gestión para una pesca extractiva innovadora, basada en el conocimiento y sostenible. OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con la clientela y los canales de comercialización. OE3.1. Aumentar la capacitación, atraer personal y mejorar las vocaciones profesionales del sector. OE4.2 Promover una pesca extractiva ambientalmente sostenible y eficiente en recursos. OE5.1 Mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo de la profesión de pesca. OE5.2 Promover mejoras en la comercialización y transformación de los productos pesqueros. OE5.3 Promover la diversificación y complementariedad de la actividad pesquera hacia otros sectores como la pesca turismo o el turismo marinero. OE6.1 Divulgar el patrimonio y la identidad marinera.

DESCRIPCIÓN	Este programa tiene la finalidad de trabajar en líneas de valorización del producto pesquero y diversificación y complementariedad de la actividad con otras que sirvan para complementar y desarrollar las zonas locales de pesca, y específicamente, en las siguientes líneas de trabajo: ▪ Creación de valor y empleo a partir de los productos pesqueros locales. ▪ Diferenciación e integración vertical y promoción de la innovación en todas las fases de la cadena de suministro de los sectores de la pesca y la acuicultura. ▪ Diversificación en el sector de la pesca comercial o en otros sectores. ▪ Aprendizaje permanente y la creación de empleo en las zonas pesqueras. Para ello se valorarán, se pondrán en marcha y se impulsarán actividades como: ▪ Nuevas actividades relacionadas con el mar como pesca turismo, turismo marinero y acuícola. ▪ Nuevas actividades de observación de vida silvestre y marina (charter, observación de cetáceos, buceo…). ▪ Apoyo a la elaboración y puesta en marcha de planes de cogestión que favorezcan la colaboración entre usuarios de la zona marítima (pesca profesional, recreativa, buceo, etc.) y que promuevan el mantenimiento o creación del empleo local. ▪ Adaptación de las infraestructuras e instalaciones productivas pesqueras para facilitar la valorización de los productos pesqueros. ▪ Estudio de áreas de marisqueo: establecer y clasificar zonas de marisqueo de moluscos, equinodermos, tunicados y gasterópodos. ▪ Mejora de la capacitación profesional y la formación continua, en diversificación, valorización y comercialización de productos.
ACTIVIDADES	A1.PA5.2 Viabilidades y promoción de actividades de pesca-turismo, turismo pesquero y marinero. A2.PA5.2 Transferencia de conocimiento sobre nuevas formas de comercialización y valorización de producto pesquero (nuevas pescaderías, nuevos mercados: hoteles y turismo…). A3.PA5.2 Capacitación y valorización de productos pequeros para pescadores. A4.PA5.2 Promoción de estructuras de producción y comercialización (OPP, Asociaciones…). A5.PA5.2 Viabilidad sobre nuevas canales de comercialización (lonjas, ecommerce, portales de reserva…). A6.PA5.2 Viabilidad sobre nuevos procesos de transformación y conservación. A7.PA5.2 Club de producto turístico de la pesca artesanal de Canarias, Buenamar.
CRONOGRAMA	

	A6.PA5.2 A7.PA5.2
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Cofradías, cooperativas y asociaciones de pescadores y empresas de acuicultura. Empresas y autónomos dedicados a la producción, transformación, comercialización, restauración, promoción y comunicación de los productos de la pesca y la acuicultura local Empresas y autónomos dedicados a las actividades náuticas, actividades relacionadas con el mar y la costa. Grupos de Acción Local Pesquera (GALP). Universidades, centros de I+D, tecnológicos y formativos.
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas. Cofinanciación pública: Fondo FEMPA; programa PLEAMAR, Empleaverde.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de viabilidades en nuevos procesos de transformación y conservación. ▪ Nº cursos realizados. ▪ Nº de estudiantes formados. ▪ Nº de nuevas actividades de pesca turismo, turismo pesquero o marinero. ▪ Nuevas estructuras de comercialización.

PA5.3 PROGRAMA PARA LA COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN EN ACUICULTURA Y BIOTECNOLOGÍA MARINA - COMAQUA

EJE	E5. COMPETITIVIDAD
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.2 Mejorar el sistema de gobernanza, estructura de gobierno y competencias para favorecer la agilidad y simplificación administrativa de los asuntos marítimos. OE1.3 Establecer una ordenación marítima espacial que tenga como base criterios de sostenibilidad, complementariedad e integración de usos, actividades y recursos. OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE2.2 Fomentar la transferencia tecnológica y la mejora de los conocimientos científicos en acuicultura. OE2.3 Orientar la investigación y desarrollo experimental hacia las demandas del tejido empresarial de Canarias. OE2.4 Implantar tecnologías que mejoren la producción (alimentación, estructuras, logística…). OE2.15 Establecer un marco normativo para el desarrollo de proyectos de demostración tecnológica en entorno real. OE2.16 Crear, desarrollar y promocionar los espacios físicos experimentales y pre-comerciales restringidos en el medio marino, que puedan acelerar la atracción hacia el emprendimiento tecnológico, la inversión, el empleo, el valor social y las capacidades locales OE3.2 Aumentar la cualificación y mejorar las condiciones de las profesiones en acuicultura. OE3.4 Rediseñar catálogos y perfiles de competencias y habilidades para los nuevos perfiles profesionales de los sectores emergentes de Economía Azul. OE4.3 Promover una acuicultura ambientalmente sostenible y eficiente en recursos.

	OE5.4 Promover la seguridad alimentaria, la calidad de los productos acuícolas y la mejora en la comercialización. OE5.5 Mejorar la ordenación, el marco regulatorio y los trámites para favorecer la inversión en acuicultura, biotecnología azul y energías renovables marinas. OE6.2 Fomentar la mejora en la comunicación e imagen de los productos y la actividad acuícola.
DESCRIPCIÓN	La acuicultura comprende el proceso de producción que incluye el cultivo o la cría de organismos acuáticos, mediante técnicas encaminadas a aumentar la producción de estos organismos, por encima de sus capacidades naturales en el medio. En Canarias existe potencial para ser un actor importante en este mercado a nivel nacional, con numerosas posibilidades de expansión y mejores condiciones de producción que en otras regiones. Por su parte, la biotecnología marina comprende el área de conocimiento que, mediante un conjunto de técnicas y tecnologías, utiliza el cultivo de algas, y más concretamente de microalgas, para la creación de productos en la acuicultura, nutricional, farmacéutica, cosmética, salud animal, agricultura, entre otros. Este sector es considerado como estratégico para el desarrollo de la industria basada en el conocimiento de Canarias. Ambos sectores se enfrentan, en su día a día, con asuntos relacionados con la normativa y los trámites administrativos, dando lugar a una ralentización en la actividad de las empresas. Por otro lado, las nuevas tecnologías y la colaboración constituirían un apoyo para el desarrollo de la competitividad empresarial tanto en acuicultura como en biotecnología. Las actividades recogidas en este programa tienen como objetivo mejorar la competitividad empresarial del sector de la acuicultura y la biotecnología marina, mediante la realización de acciones innovadoras que lo apoyen. De esta manera, las actividades contribuirían a que las empresas superen tanto las barreras tecnológicas como no tecnológicas.
ACTIVIDADES	A1.PA5.3 Realización de mejoras de los trámites administrativos, la ordenación y la normativa para fomentar la inversión. A2.PA5.3 Diseño de medidas para apoyar la inversión y nuevos modelos de negocio (viabilidades, aplicaciones, patentes, mercados y tecnologías). A3.PA5.3 Implantación de la digitalización en la acuicultura. A4.PA5.3 Elaboración de una agenda estratégica de I+D+i para ambos sectores. A5.PA5.3 Fomento de proyectos colaborativos de incorporación de tecnologías: tecnologías de seguimiento y control de la producción, viabilidad de la acuicultura oceánica y nuevas especies. A6.PA5.3 Diversificación de la industria a través de actividades complementarias.
CRONOGRAMA	

	A6.PA5.3
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Asociaciones empresariales y clústeres. Empresas de acuicultura y biotecnología azul. Universidades canarias. Centros de I+D+i y tecnológicos (ITC, PLOCAN, CETECIMA, ITER, BEA…).
PRESUPUESTO	* Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades.
FINANCIACIÓN	Recursos propios. Cofinanciación pública: Fondos FEMPA, Programa PLEAMAR, CDTI (innovación e inversión en pesca y acuicultura).
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de mejoras realizadas para superar las barreras administrativas. ▪ Nº de empresas que han visto mejorada su actividad. ▪ Líneas de investigación aplicada determinadas en la agenda estratégica de I+D+i elaborada. ▪ Nº de tecnologías para la digitalización implantadas. ▪ Nº de proyectos colaborativos realizados.

PA5.4 PROGRAMA PARA EL FOMENTO DE LA DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS NAVALES – SMART SHIPYARD

EJE	E5 COMPETITIVIDAD
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE2.12 Promover la incorporación de tecnologías digitales que mejoren las actividades de mantenimiento y reparación naval. OE2.13 Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores. OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con la clientela y los canales de comercialización. OE3.3 Establecer programas formativos específicos para personal cualificado (tanto a nivel técnico como de ingeniería) mediante un catálogo de perfiles e itinerarios competenciales. OE3.6 Establecer programas de mejora continua y cualificación para las nuevas actividades y perfiles profesionales demandados en el sector. OE4.10 Promover la calidad ambiental, las tecnologías limpias y de eficiencia en los recursos minimizando el impacto de la actividad de reparación naval. OE5.15 Adaptar las infraestructuras, espacios y servicios portuarios para acoger actividades emergentes como energías renovables, plataformas offshore, cruceros o megayates. OE5.16 Aumentar la capacidad y diversificación de las actividades de reparación y mantenimiento naval hacia nuevos mercados. OE5.17 Desarrollar iniciativas conjuntas de prospectiva e inteligencia comercial, tecnológica y competitiva para mejorar el posicionamiento de las empresas del sector en nuevos nichos y mercados.
DESCRIPCIÓN	Los astilleros de Canarias se enfrentan a retos concretos que guardan relación con el rendimiento de sus servicios y un menor impacto medioambiental. Por ello, parte de su

competitividad debe de estar basada en la introducción de soluciones de tecnología inteligente en sus procesos de diseño y producción.

Para ello, es necesario el desarrollo e implantación de tecnologías inteligentes a medida, para el aumento de la productividad de los astilleros, basadas en las necesidades y requerimientos específicos de los astilleros canarios. Por lo que es necesario la promoción de tecnologías habilitadoras y competencias digitales en los astilleros que les ayuden a ser más eficaces y eficientes en un sector con clientes cada vez más tecnificados.

Otra demanda es la participación en redes de transferencia tecnológica nacionales y europeas que proporcionen el intercambio de información, acceso a estas tecnologías facilitadoras y conocimiento entre empresas y centros de I+D+i.

Las áreas de trabajo serán:

- Digitalización e industria 4.0 (big data, vehículos autónomos, impresión aditiva, levantamiento 3D…).
- Requerimientos para nuevos mercados: megayates, energías renovables marinas y cruceros.
- Nuevos procesos de mantenimiento naval más sostenibles (nuevos chorreos, pinturas y soldaduras).
- Software de gestión (CRM, gemelos digitales…).
- Automatización de procesos y robótica.

Estas soluciones tecnológicas formaran parte de las innovaciones que deberá realizar el sector en competitividad sobre soluciones y técnicas más asequibles, sólidas y flexibles, identificando las habilidades necesarias, nuevos modelos de negocio basados en el aprovechamiento de estas soluciones de una forma más eficiente en los procesos de los astilleros. Estas soluciones deberán ser validadas bajo criterios de productividad, impacto medioambiental y condiciones de salud y seguridad.

ACTIVIDADES

A1.PA5.4 Actividades de benchmarking, estado del arte e inteligencia competitiva sobre nuevos procesos.

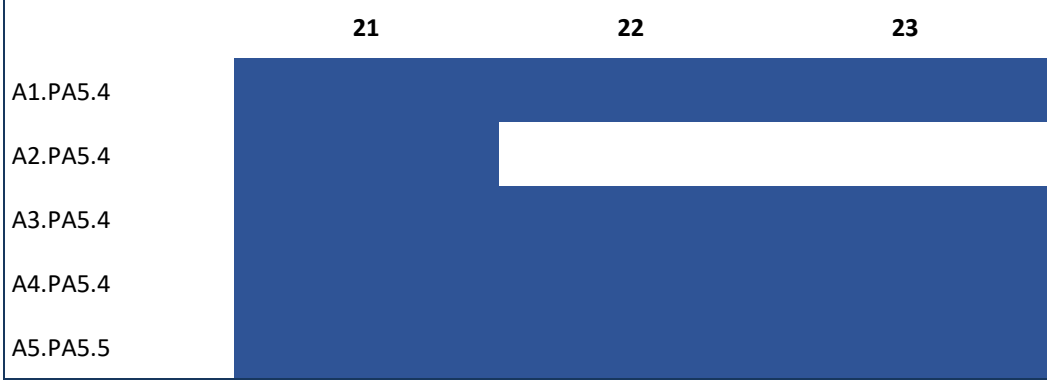
A1.PA5.4 Creación de un catálogo de tecnologías inteligentes para aumenten la productividad de los astilleros – agenda estratégica tecnológica.

A3.PA5.4 Viabilidad de implantación de estas soluciones inteligentes.

A4.PA5.4 Pruebas demostradoras, evaluación y validación las tecnologías demostradoras.

A5.PA5.5 Capacitación del personal sobre nuevas competencias digitales.

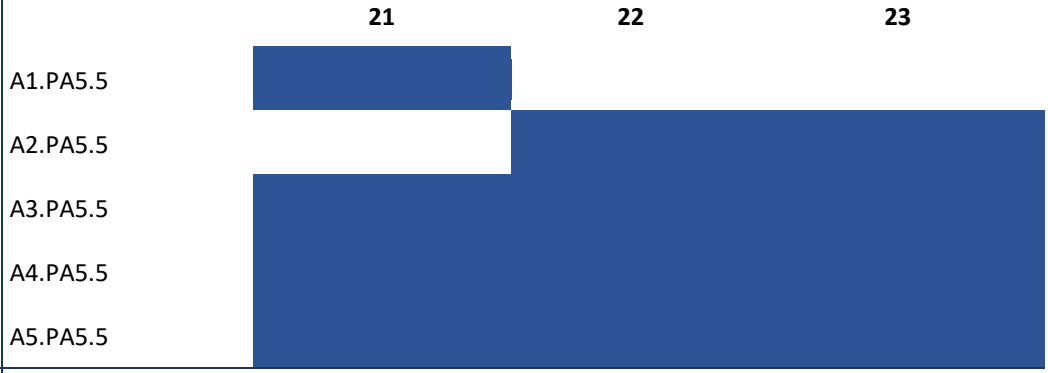
CRONOGRAMA



AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Autoridades Portuarias. Astilleros. Talleres auxiliares navales. Universidades canarias y centros tecnológicos. Asociaciones empresariales y clústeres. Centros formativos.
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas. Cofinanciación pública: Fondos de Industria 4.0, RIS3, Fondo de reconversión del sector naval.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de tecnologías identificadas. ▪ Nº de tecnologías evaluadas. ▪ Nº de tecnologías demostradas. ▪ Nº de tecnologías implantadas. ▪ Nº de habilidades y competencias tecnológicas identificadas. ▪ Nº de personas formadas.

PA5.5 PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DEL DESTINO NÁUTICO Y DE DEPORTES ACUÁTICOS DE CANARIAS - CONAUTIC

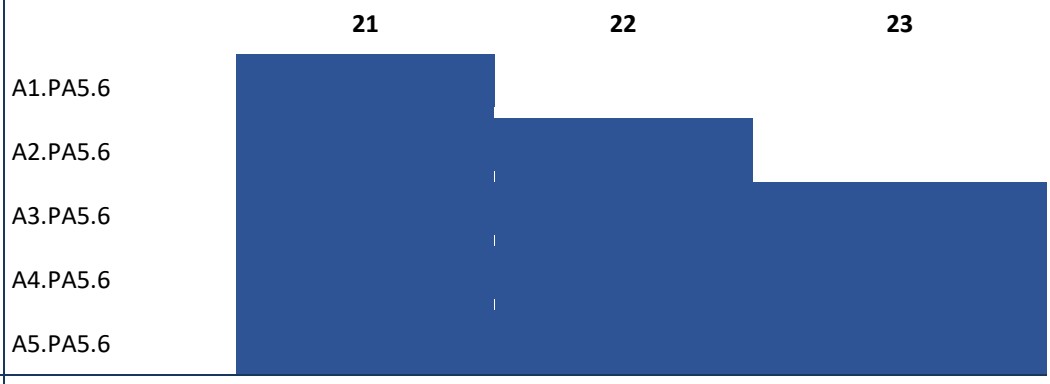
EJE	E5. COMPETITIVIDAD
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.3 Establecer una ordenación marítima espacial que tenga como base criterios de sostenibilidad, complementariedad e integración de usos, actividades y recursos. OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE1.6 Promover unas óptimas condiciones de seguridad, vigilancia y protección de la vida humana en el mar y del medio marino. OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con la clientela y los canales de comercialización. OE3.4 Rediseñar catálogos y perfiles de competencias y habilidades para los nuevos perfiles profesionales de los sectores emergentes de Economía Azul. OE3.6 Establecer programas de mejora continua y cualificación para las nuevas actividades y perfiles profesionales demandados en el sector. OE4.11 Regular y controlar los impactos de la actividad náutica en espacios y hábitat protegidos, y en el medio y las especies en general. OE4.12 Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades náuticas y de cruceros. OE5.18 Promover una imagen de destino de turismo náutico para las islas que ayude a la promoción y captación de clientes internacionales. OE5.19 Dinamizar y generar nuevos eventos deportivos que fortalezcan la oferta de destino de deportes náuticos. OE5.20 Mejorar y aumentar la oferta de atraques y accesos al mar (amarres, fondeos, marinas secas, rampas…). OE5.21 Completar y diversificar nichos y eslabones de la cadena de suministro y servicios del sector náutico (reparaciones, equipamiento…). OE6.6 Divulgar el patrimonio náutico y la vela latina canaria como valor inmaterial de las islas. OE6.7 Difundir la riqueza de los fondos y ecosistemas marinos de Canarios.

	OE6.8 Impulsar la restauración de espacios marinos y submarinos para la valorización turística y en sinergia con otras actividades de la Economía Azul.
DESCRIPCIÓN	El subsector del turismo náutico es heterogéneo y se encuentra muy atomizado. Además, incluye pequeñas fracciones de muchas ramas como la gestión de instalaciones y marinas deportivas, compraventa de embarcaciones, alquiler y chárter, excursiones marítimas, servicios y suministros a las embarcaciones y tripulaciones, escuelas de navegación, etc. En Canarias, el turismo náutico posee altas cualidades para el desarrollo socioeconómico. Entre ellas, se encuentra la generación de empleo estable y cualificado, su fácil complementariedad con la oferta turística tradicional, o su efecto atenuante de la estacionalidad. Este programa engloba acciones encaminadas a la mejora de la competitividad del ecosistema náutico, mediante la utilización de nuevas tecnologías o el refuerzo de la imagen de Canarias como destino náutico y de deportes acuáticos a nivel regional, nacional e internacional. Para ello, también tendrá como objetivo minimizar algunos cuellos de botella y debilidades debido a la atomización y el perfil de las empresas, además de promocionar Canarias como destino de deportes acuáticos como surf, buceo, windsurf, kitesurf u otros.
ACTIVIDADES	A1.PA5.5 Diseño de imagen de marca para la promoción internacional de Canarias como destino náutico. A2.PA5.5 Promoción de eventos de deportes acuáticos y náuticos. A3.PA5.5 Mejora y aumento de la oferta de atraques y accesos al mar (amarres, fondeos, marinas secas, rampas…). A4.PA5.5 Aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con la clientela y los canales de comercialización. A5.PA5.5 Diversificación a nuevos nichos y eslabones de la cadena de suministro y servicios del sector (reparaciones, equipamiento…).
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Cabildos Insulares. Administraciones portuarias y gestores de puertos deportivos. Ayuntamientos. Asociaciones empresariales. Empresas y operadores náuticos.
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*
FINANCIACIÓN	Recursos propios.

	Cofinanciación pública: Fondos FEDER, programas de internacionalización (Canarias Aporta, ICEX…).
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de redes de colaboración. ▪ Nº de ferias realizadas sobre náutica. ▪ Nº de empresas canarias participantes en ferias internacionales. ▪ Nº de nuevos atraques creados. ▪ Nº de accesos al mar mejorados. ▪ Nº de marinas deportivas con soluciones tecnológicas implantadas.

PA5.6 PROGRAMA DE EXCELENCIA DE DESTINO, ESCALA Y LOS SERVICIOS A LOS CRUCEROS – EXCE CRUISES

EJE	E5. COMPETITIVIDAD
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con la clientela y los canales de comercialización. OE3.5 Fomentar la mejora de las cualificaciones, vocaciones y perfiles profesionales en los servicios portuarios y logísticos. OE3.6 Establecer programas de mejora continua y cualificación para las nuevas actividades y perfiles profesionales demandados en el sector. OE4.12 Promover la calidad ambiental, la implantación de tecnologías limpias y la eficiencia en los recursos minimizando el impacto de las actividades náuticas y de cruceros. OE5.22 Fomentar la excelencia de destino, escala y servicios a los cruceros. OE5.23 Consolidar la posición de puerto base en las rutas cercanas y participar en el desarrollo de nuevas rutas de cruceros por la costa africana. OE5.24 Mejorar las infraestructuras, capacidades portuarias y accesos puerto-ciudad para incrementar los servicios
DESCRIPCIÓN	Los cruceros son un mercado en constante crecimiento durante los últimos años, a nivel mundial y en nuestra región, siendo uno de los pocos sectores que creció durante la anterior crisis económica. De esta forma, todas las tendencias siguen hablando de un sector en crecimiento durante los próximos años, en número de cruceristas, escalas y barcos de crucero. La demanda de cruceros ha crecido un 20% en los últimos 5 años Canarias durante los últimos años se ha posicionado como un destino de puerto base y de escala en las rutas cercanas (Macaronesia y el norte de África), y de escala, en los intercambios de rutas entre los dos grandes destinos mundiales del Caribe y Mediterráneo durante los cambios de temporada. Este tipo de turismo tiene un gran poder económico y de arrastre en las ciudades portuarias de las siete islas diversificando el turismo que entra por vía aérea. Este nuevo perfil de turista elige experiencias transformativas, experiencias significativas que les aporten un valor añadido, visitas, desarrollo personal, gastronomía local y contacto con la cultura local. Además, el sector, al igual que los turistas, tienen una orientación hacia la sostenibilidad, lo que debe de incluir un potencial cuidado por la sostenibilidad en la industria (tanto en el barco (cuidando eficiencia energética, gestión de residuos y reciclaje), como en las actividades en el destino (buscando proveedores locales con actividades sostenibles). Cada vez se programan más actividades voluntarias para que los cruceristas puedan generar un impacto positivo en el destino que se visita (acciones de RSC – Responsabilidad Social Corporativa).

	Por ello, se plantea este programa de excelencia en el destino de cruceros que ayudará a promover acciones y actividades para fortalecer la captación y fidelización de este tipo de mercado en las islas, promoviendo desde una imagen de marca para su promoción internacional enfocada a la captación de nuevos cruceros, el diseño de nuevas rutas, la implantación de soluciones de minimización de los impactos ambientales de los cruceros como mejoras en los sistemas de gestión de residuos, aguas de lastre de los buques, mejoras en las infraestructuras portuarias, o la implantación de on-shore supply para el abastecimiento eléctrico de los buques en los puertos o la generación de nuevos servicios y oferta turística de mayor valor añadido en los puertos receptores.
ACTIVIDADES	A1.PA5.6 Desarrollo de una imagen de marca de destino de cruceros y campaña de posicionamiento en medios y ferias especializadas. A2.PA5.6 Desarrollo de una plataforma web ligada a una aplicación de dispositivo móvil para información en escalas precedentes e información a bordo. A3.PA5.6 Elaboración de contenidos turísticos y señalización inteligente adaptados a cruceristas. A4.PA5.6 Integración de la intermodalidad como elemento facilitador del acceso a los puntos de interés. A5.PA5.6 Mejora de infraestructuras, capacidades portuarias y accesos puerto-ciudad para incrementar los servicios.
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Autoridades Portuarias. Navieras y agencias de viajes. Asociaciones empresariales y clústeres.
PRESUPUESTO	* Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas . Cofinanciación pública: Fondos INTERREG, Mecanismo CEF.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de cruceristas. ▪ Nº de escalas. ▪ Nº de escalas de puerto base. ▪ Nº de barcos. ▪ Gasto medio por crucerista. ▪ Nº de servicios ambientales a los barcos generados.

PA5.7 PROGRAMA PARA EL FOMENTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN EL SECTOR TURÍSTICO - DIGITUR

EJE	E5. COMPETITIVIDAD
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.4 Facilitar instrumentos y herramientas de gestión para mejorar la planificación y ejecución de políticas de fomento de la Economía Azul, incrementando la simplificación y rapidez. OE2.13 Fortalecer la colaboración entre los centros de I+D+i y las empresas para acometer mayores proyectos de innovación tecnológica que ayuden a elevar su competitividad y diferencial tecnológico frente a otros competidores. OE2.14 Fomentar la aplicación de TICs y gestión inteligente de la relación con la clientela y los canales de comercialización. OE2.17 Fomentar la implantación de modelos sobre destinos inteligentes que aporten información en aspectos como la situación de playas, el estado medioambiental de los destinos turísticos, o la gestión del flujo de usuarios en las áreas directamente relacionadas con el entorno marino. OE3.3 Establecer programas formativos específicos para personal cualificado (tanto a nivel técnico como de ingeniería) mediante un catálogo de perfiles e itinerarios competenciales. OE3.6 Establecer programas de mejora continua y cualificación para las nuevas actividades y perfiles profesionales demandados en el sector. OE5.15 Adaptar las infraestructuras, espacios y servicios portuarios para acoger actividades emergentes como energías renovables, plataformas offshore, cruceros o megayates. OE5.17 Desarrollar iniciativas conjuntas de prospectiva e inteligencia comercial, tecnológica y competitiva para mejorar el posicionamiento de las empresas del sector en nuevos nichos y mercados. OE5.27 Promover una imagen que consolide Canarias como destino turístico sostenible y de calidad, potenciando los recursos patrimoniales asociados al medio marino. OE5.28 Potenciar el desarrollo de actividades turísticas asociadas a los recursos marinos, contribuyendo a diversificar la actividad hacia nuevos segmentos de mercado.
DESCRIPCIÓN	El turismo representa en Canarias, alrededor del 35 % del PIB de Canarias y el 40 % del empleo de Canarias. Es sin duda la principal fuente de riqueza de nuestras islas. Por un lado, un necesario proceso de digitalización del destino, dotándolo de las herramientas de inteligencia adecuadas para enfrentarse al nuevo paradigma de organización del sector y, por extensión, de la sociedad. Para abordar dicho proceso se destaca la necesidad de implementar la adquisición, tratamiento y puesta en valor de los datos que genera el destino (la 'datificación'). Éstos deben permitir liderar procesos de innovación y de construcción de conocimiento para informar la toma de decisiones en Turismo. El nuevo paradigma social construido sobre los hábitos de los nuevos turistas digitales con sensibilidad medioambiental, y los retos que plantean las principales tecnologías que están jugando un importante papel en la configuración del destino. Se debe abordar la doble vertiente del futuro turista. Por un lado, Canarias necesita dar respuesta con nuevos productos y servicios a la demanda del turista digital, de gran movilidad y exigente en la velocidad de los servicios. Por el otro, este pilar del destino impulsa la digitalización de los agentes del destino y la datificación como dos líneas de trabajo capitales para su futuro competitivo. En este ámbito, la creación de entornos de colaboración entre administración, centro de innovación, las universidades y la empresa privada, cada vez tenderán a ser más importantes. Canarias debe convertirse en un laboratorio turístico avanzado de tecnología digital y tecnología verde/azul, aplicadas al turismo.

Este programa se conforma de cinco pilares de actuación y son las matrices desde la que se generan las actividades a desarrollar:

1. La Datificación, para impulsar la cooperación público-privada para compartir datos, potenciar el uso del servicio público de datos en el sector, fomentar el desarrollo de herramientas digitales y apoyar proyectos de datificación en el sector turístico.
2. La Digitalización, para el impulso de la digitalización del sector público y privado, el intercambio de datos entre administraciones y agentes privados y la implantación de destinos turísticos inteligentes a través del desarrollo de infraestructuras digitales.
3. La Innovación, para fomentar el desarrollo de la innovación en el sector a través de ayudas a nuevas empresas y de la creación de comisiones de coordinación y cooperación con entidades públicas para incentivar la innovación tecnológica en turismo.
4. El Conocimiento, para impulsar la investigación en turismo, en universidades y centros de investigación públicos y privados, y para apoyar congresos internacionales en Canarias sobre turismo.
5. La Transferencia tecnológica, enfocado a la transferencia de conocimiento de las universidades canarias y centros de investigación en turismo e impulso a la creación de un FAB-LAB de Turismo en Canarias.

ACTIVIDADES

A1.PA5.7 Plan de alianza público-privada para compartir datos.

A2.PA5.7 Impulso del desarrollo de herramientas digitales para el análisis de mercados y adquisición de clientes.

A3.PA5.7 Proyecto de apoyo a proyectos de datificación del comportamiento del visitante en el espacio público (IoT).

A4.PA5.7 Proyecto de interoperabilidad para compartir datos entre administraciones públicas y los agentes privados (open data).

A5.PA5.7 Estudio de Incentivos para la digitalización del sector privado.

A6.PA5.7 Proyecto de sistema digital interadministrativo para la gestión de licencias turísticas.

A7.PA5.7 Impulso financiero para la implantación de destinos turísticos inteligentes.

A8.PA5.7 Estudio para la implantación de ayudas a nuevas empresas dirigidas al desarrollo de innovación turística.

A9.PA5.7 Proyecto de coordinación de ayudas públicas a la innovación tecnológica en turismo.

A10.PA5.7 Proyecto de apoyo a la investigación en turismo: TIDES, Cátedra de Turismo, ETSALPGC, y resto de centros públicos y privados.

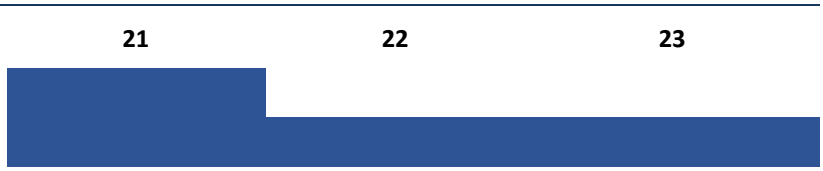
A11.PA5.7 Línea de apoyo a congresos internacionales en Canarias sobre el futuro y la innovación del sector.

A12.PA5.7 Proyecto de transferencia de conocimiento de las Universidades canarias.

A13.PA5.7 Proyecto de apoyo a la transferencia de centros I+D de turismo.

A14.PA5.7 Proyecto para la implantación de un FAB-LAB de Turismo en Canarias.

CRONOGRAMA

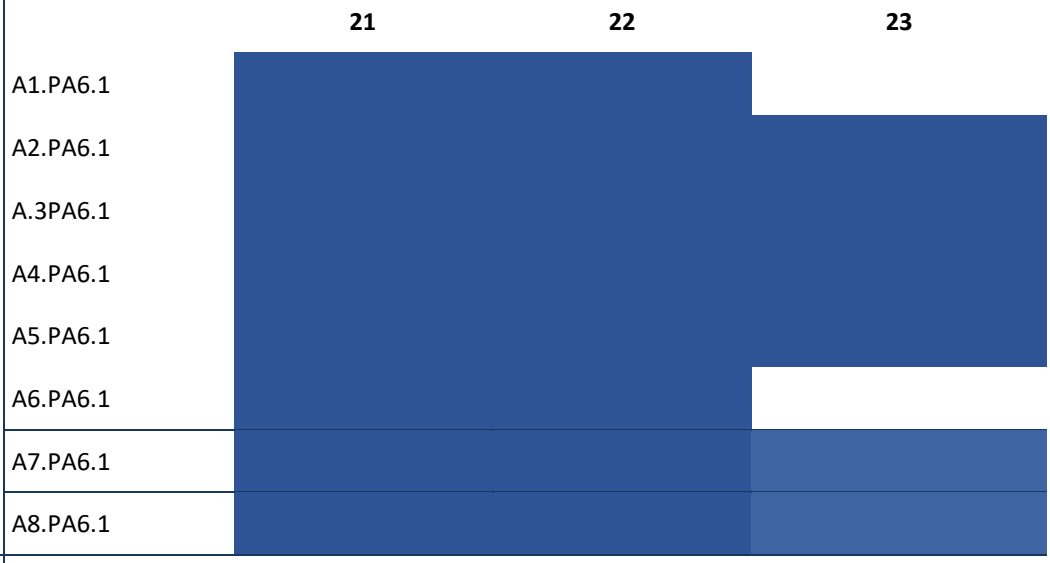


	A.3PA5.7 A4.PA5.7 A5.PA5.7 A6.PA5.7 A7.PA5.7 A8.PA5.7 A9.PA5.7 A10.PA5.7 A11.PA5.7 A12.PA5.7 A13.PA5.7 A14.PA5.7	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Universidades canarias y centros tecnológicos. Asociaciones empresariales y clústeres. Centros formativos.	
PRESUPUESTO	** Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades*	
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas. Cofinanciación pública: Fondos de Industria 4.0, RIS3.	
INDICADORES DE RESULTADO	▪ % de trámites que se pueden realizar de manera telemática. ▪ Número de actuaciones que son de Respuesta Inmediata del Gobierno de Canarias. ▪ % de acuerdos de para compartir datos entre las entidades públicas y privadas. ▪ Número de proyectos de datificación en espacios públicos realizados. ▪ % de licencias turísticas gestionadas digitalmente.	

3.6 Acciones del EJE 6 – PATRIMONIO MARÍTIMO

PA6.1 PROGRAMA DE FOMENTO DEL PATRIMONIO Y LA IDENTIDAD MARÍTIMA

EJE	E6. PATRIMONIO MARÍTIMO
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OE1.7 Promover la visibilidad, presencia e integración nacional e internacional de Canarias como región innovadora y competitiva en Economía Azul, desarrollando capacidades, creando masa crítica, mejorando la colaboración entre agentes y asimilando conocimiento de forma continua para la creación de valor social y económico. OE6.1 Divulgar el patrimonio y la identidad marinera. OE6.2 Fomentar la mejora en la comunicación e imagen de los productos y la actividad acuícola. OE6.3 Aumentar la visibilidad sobre del patrimonio geológico costero y los recursos minerales y marinos de las islas. OE6.4 Difundir el patrimonio etnográfico y los valores paisajísticos y ambientales de las salinas de Canarias. OE6.5 Mejorar la visibilidad de las actividades portuarias como motor económico de las islas. OE6.6 Divulgar el patrimonio náutico y la vela latina canaria como valor inmaterial de las islas. OE6.7 Difundir la riqueza de los fondos y ecosistemas marinos de Canarias. OE6.8 Impulsar la restauración de espacios marinos y submarinos para la valorización turística y en sinergia con otras actividades de la Economía Azul.
DESCRIPCIÓN	Las zonas costeras, los puertos y el mar, han concentrado en torno a ellos diversos elementos culturales ligados a las actividades marítimas y pesqueras que muestran la evolución socioeconómica de las zonas litorales. El patrimonio marítimo puede ser material (paisajes que conservan componentes esenciales de procesos y operaciones) e inmaterial (tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados: tradiciones orales, usos sociales, actos festivos, saberes vinculados al mundo marino y marinero). Con este Programa lo que se quiere conseguir es promover actividades y programas de divulgación y sensibilización vinculada a las tradiciones marineras propias del archipiélago, entre las que destacan las tradiciones marineras y pesqueras, la vela latina canaria, las salinas tradicionales o el conocimiento portuario, la etnografía de las zonas costeras del archipiélago, así como los valores naturales de nuestras costas y mares, la biodiversidad marina, el recreativo como los deportes náuticos y acuáticos o el conocimiento tecnológico sobre biotecnología, acuicultura, naval, desalación o las energías renovables marinas. Por otro lado, se fomentará el uso y disponibilidad de acceso al mar por parte de usuarios y la ciudadanía de una manera ordenada y sostenible a través de actividades de ciencia ciudadana, actividades lúdicas o deportivas.
ACTIVIDADES	A1.PA6.1 Viabilidad de la promoción de museos marineros y navales en Canarias. A2.PA6.1 Catálogo etnográfico marinero y pesquero de Canarias (especies, artes, gastronomía…). A3.PA6.1 Promoción de la vela latina canaria como patrimonio inmaterial. A4.PA6.1 Realización de actividades de ciencia ciudadana en zonas costeras sobre biodiversidad y hábitats marinos. A5.PA6.1 Programa de sensibilización marina para escolares. A6.PA6.1 Diseño, catalogación y promoción de rutas azules, faros y valores costeros.

	A7.PA6.1 Diseño de un programa de valorización de la gastronomía azul y sostenible.
	A8.PA6.1 Promoción de la red de ecoáreas de Canarias (programa Ecoáreas-Mardetodos y creación de convenios locales para mejora y mantenimiento de espacios naturales protegidos costeros y marítimos.
CRONOGRAMA	
AGENTES IMPLICADOS	Gobierno de Canarias. Cabildos Insulares. Agentes de Economía Azul. Centros formativos y de divulgación. Museos de Canarias. Asociaciones de protección y promoción del patrimonio.
PRESUPUESTO	* Por definir en los presupuestos de los PO – esto puede redefinir el alcance de las actividades
FINANCIACIÓN	Recursos propios de la administración regional. Recursos propios de otras entidades públicas. Cofinanciación pública: Fondos INTERREG, Mecanismo CEF.
INDICADORES DE RESULTADO	▪ Nº de visitas a salinas tradicionales. ▪ Nº de proyectos piloto de difusión que se realicen en las costas de Canarias. ▪ Nº de valores ambientales, patrimoniales y etnográficos catalogados. ▪ Nº de rutas azules diseñadas. ▪ Catalogo etnográfico pesquero.

4 - ANEXO

ESTRATEGIA CANARIA DE ECONOMÍA AZUL

4.- ANEXO

ANEXO – ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SÍMBOLOS

ACIISI. Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información
AELC. Países de la Asociación Europea de Libre Comercio
AGE. Administración General del Estado
AMP. Áreas Marinas Protegidas
APROMAR. Asociación Española de Productores de Cultivos Marinos

BEA. Banco Español de Algas
BIC. Bien de Interés Cultural
BOPC. Boletín Oficial del Parlamento de Canarias

CAC. Comunidad Autónoma Canaria
CAME. Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar
CAPEX. *CAPital EXpenditure*, Costes de Capital
CCAA. Comunidad Autónoma
CDTI. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
CE. Comisión Europea
CESCE. Compañía Española de Seguros de Crédito a la Exportación
CEF. *Connecting Europe Facility*, Mecanismo "Conectar Europa"
CETECIMA. Centro Tecnológico de Ciencias Marinas
CIAM. *Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar*, Comisión Interministerial para Asuntos Marítimos de Portugal
CNAE. Clasificación Nacional de Actividades Económicas
COC-IEO. Centro Oceanográfico de Canarias – Instituto Español de Oceanografía.
CO_2. Dióxido de carbono
CV. Caballos

DAFO. Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades
DGPM. *Direção-Geral de Política do Mar*, Dirección General de Política Marítima del Gobierno Portugués
DG CLIMA. Dirección General de Acción por el Clima
DG ENER. Dirección General de Energía
DG MARE. Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca
DG MOVE. Dirección General de Movilidad y Transportes
DG RTD. Dirección General de Investigación e Innovación

EA. Economía Azul
ECII. Entorno Común de Intercambio de Información
EDLP. Estrategias de Desarrollo Local Participativo
EECan25. Estrategia Energética de Canarias
EEE. Espacio Económico Europeo
EERR. Energías Renovables
ENM. Estrategia Nacional para o Mar 2013-2020, Estrategia Marítima de Portugal
ENP. Espacios Naturales Protegidos
ERTE. Expediente de Regulación Temporal de Empleo
EUROSTAT. Instituto de Estadística Europeo
etc. etcétera

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCPCT. Fundación Canaria Parque Científico-Tecnológico
FEAPDT. Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos

FEDER. Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEIE. Fondos Estructurales y de Inversión Europeos
FEMP. Fondo Europeo Marítimo y Pesquero
FEMPA. Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura
FEP. Fondo Europeo para la Pesca
FIMAR. Feria Internacional del Mar
FRONTUR. Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras
FSE. Fondo Social Europeo.

GALP. Grupos de Acción Local de Pesca
GEI. Gases de Efecto Invernadero
GNC. Gas Natural Comprimido
GNL. Gas Natural Licuado
GOBCAN. Gobierno de Canarias
GT. Arqueo bruto
GW. Giga Vatios

hm^3. hectómetro cúbico
H2020. Horizonte 2020

IAEA. Informe de Actividad de la Economía Azul
ICCAT. Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico
ICC. Índice de Confianza del Consumidor
OCEA. Índice de Confianza Empresarial Armonizado
ICTS. Infraestructura Científica y Tecnológica Singular
IFCM. Instalaciones Fronterizas de Control de Mercancías
IFO. Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca
IGIC. Impuesto General Indirecto de Canarias
IMPACTUR. Estudio del Impacto Económico del Turismo
IPC. Índice de Precios al Consumo
IPNA-CSIC. Instituto de Productos Naturales y Agrobiología
IRENA. *International Renewable Energy Agency*, Agencia Internacional de la Energía Renovable
ISTAC. Instituto Estadístico de Canarias
ITC. Instituto Tecnológico de Canarias
ITER. Instituto de Tecnología y Energías Renovables
ITF. *International Transport Workers Federation,* Federación Internacional de Trabajadores del Transporte
ITI. Inversión Territorial Integrada
I+D. Investigación y Desarrollo
I+D+i. Investigación, Desarrollo e Innovación

km. kilómetros
km^2. kilómetros cuadrados
Kw. Kilo vatios

LED. *Light-Emitting Diode*, Diodo Emisor de Luz

m. metros
M. Millones
m^3. metros cúbicos
m^3/día. metros cúbicos por día
MAC. Madeira-Azores-Canarias
MARPOL. *Marine Polution*, Residuos Marinos
MEC. Marco Estratégico Común
MSP. *Maritime Spatial Planning*, Planificación Marítima Espacial
MW. Megavatios

NE. Noreste

OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODM. Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEPM. Oficina Española de Patentes y Marcas
OMI. Organización Marítima Internacional
ONG. Organizaciones No Gubernamentales
ONU. Organización de Naciones Unidas
OPEX. *OPerational EXpenditures*, Costes Operativos
OTEC. *Ocean Thermal Energy Conversion*, Gradiente Térmico o Maremotérmica

PCTT. Parque Científico y Tecnológico de Tenerife
PDI. Punto Designado de Importación
PEACAN. Plan Estratégico de Acuicultura de Canarias
PECT. Plan de Canarias para el Turismo
PEIT. Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte
PIB. Producto Interior Bruto
PIF. Puesto de Inspección Fronterizo
PIF-fito. Puesto de Inspección Fronterizo Fitosanitario
PITVI. Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda
PLOCAN. Plataforma Oceánica de Canarias
PMA. Programa Mundial de Alimentos de FAO
PMI. Política Marítima Integrada
PNIEC. Plan Nacional Integral de Energía y Clima 2021-2030
POEM. Planes de Ordenación de Espacios Marítimos
POSEICAN. Programa de Opciones Específicas para las Islas Canarias
PPC. Política Pesquera Común
PROAC. Plan Regional de Ordenación de Acuicultura de Canarias
PROEXCA. Sociedad Canaria de Fomento Económico SA
PROMOTUR. Turismo Canarias SA

RAH. Recinto Aduanero Habilitado
RD. Real Decreto
REBECA. Registro Especial de Buques de Canarias
RIC. Reserva de Inversiones de Canarias
RIS3. Estrategia de Especialización Inteligente de las Regiones
ro-pax. rodada-pasajeros
ro-ro. rodada-rodada
RUP. Regiones Ultraperiféricas

SEPRONA. Servicio de Protección de la Naturaleza
SIC. Sitio de Interés Científico
SIG. Sistema de Información Geográfica
SO. Suroeste
SPEGC. Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria

t. toneladas
TB. Tonelaje bruto
TCAC. Tasa de Crecimiento Anual Compuesta
TEU. *Twenty-foot Equivalent Unit.* Unidad Equivalente a Veinte Pies
TIC. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TRB. Toneladas de Registro Bruto

UE. Unión Europea
ULL. Universidad de la Laguna

ULPGC. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF. Fondo de la Organización de las Naciones Unidas para la Infancia

VAB. Valor Añadido Bruto

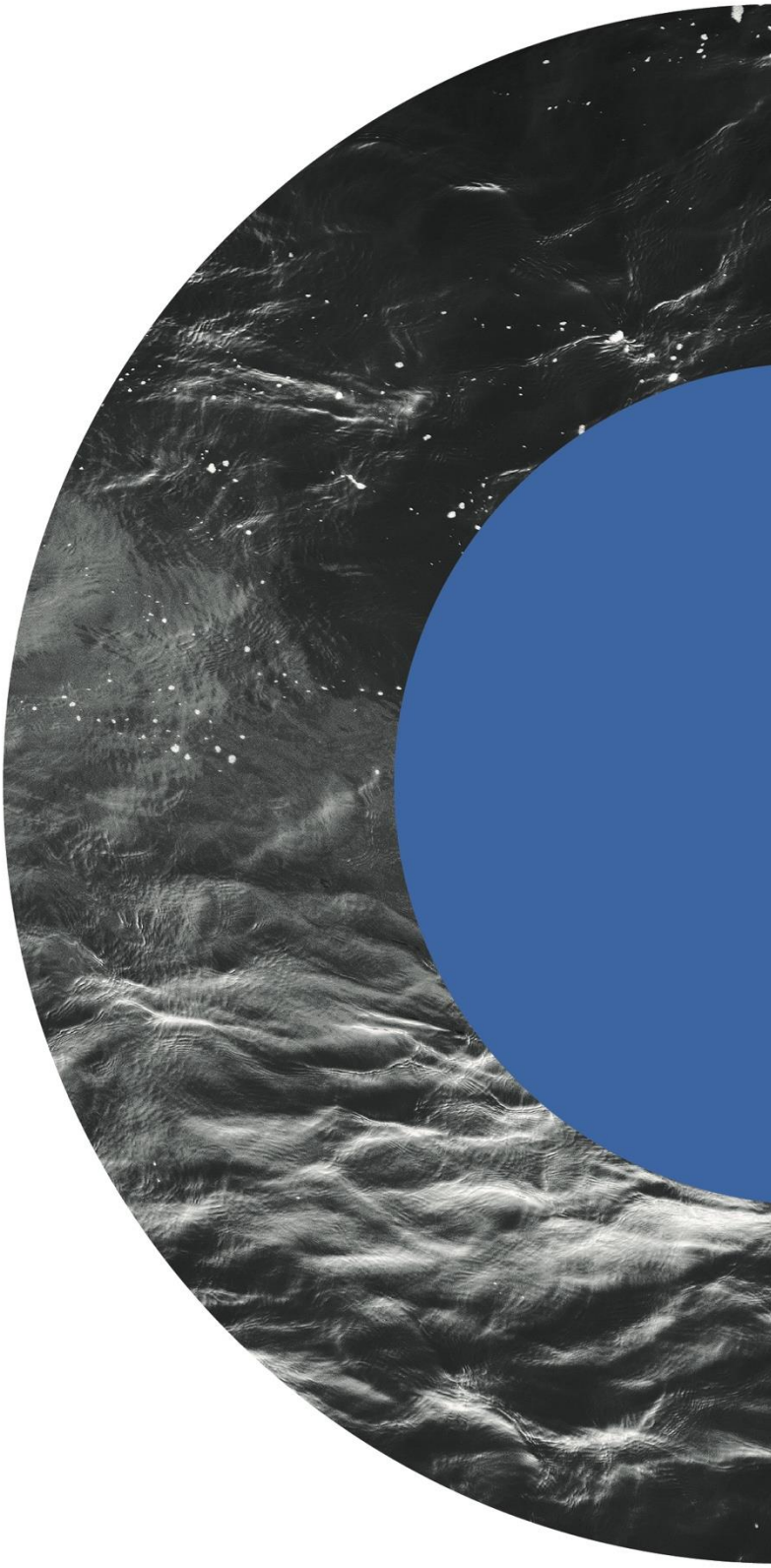
WWF/Adena. World Wildlife Foundation
W/m. Vatios por metro
W/m². Vatios por metro cuadrado

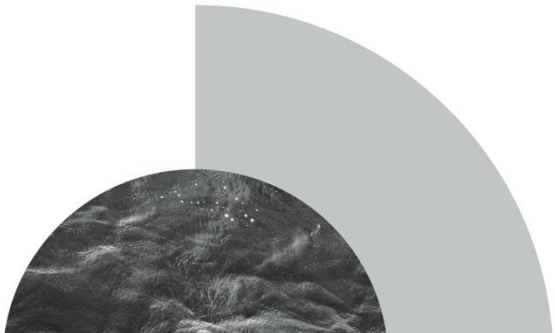
ZEC. Zonas de Especial Conservación
ZEE. Zonas Económicas Exclusivas
ZEPA. Zonas de Especial Protección para las Aves
ZMES. Zona Marítima Especialmente Sensible

€. Euros
%. tanto por ciento

Nota de la edición: Debido a la complejidad del proceso de elaboración y aprobación de la estrategia, muchos apartados relacionados con el diagnóstico y los instrumentos de financiación se han ido cerrando a finales de 2020, momento en que la información disponible para el nuevo periodo de programación europeo 2021-2027 era incompleta. Se toma por tanto como referencia el contenido de planes y programas del periodo de programación 2014-2020.

.





Gobierno de Canarias

Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo