



Exploración del potencial de las regiones ultraperiféricas para lograr un crecimiento azul sostenible

ANEXO 9 DEL INFORME FINAL
LA ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

**Escrito por COGEA srl.,
en colaboración con AND International, Fundación AZTI y
Poseidon Aquatic Resources Management Ltd.**
Septiembre – 2017

COMISIÓN EUROPEA

Agencia ejecutiva de pequeñas y medianas empresas (EASME)

Departamento A – COSME, H2020 PYME y EMFF

Unidad A3 – EMFF

Dirección de correo electrónico: EASME-EMFF@ec.europa.eu

Comisión Europea

B-1049 Bruselas

Exploración del potencial de las regiones ultraperiféricas para lograr un crecimiento azul sostenible

ANEXO 9 DEL INFORME FINAL
LA ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

Europe Direct es un servicio de ayuda para encontrar respuestas a sus preguntas sobre la Unión Europea

Número de teléfono gratuito (*):

00 800 6 7 8 9 1 0 1 1

(*) La información ofrecida es gratuita, al igual que la mayoría de las llamadas (no obstante, algunos operadores, buzones de voz y hoteles podrían imponer algún coste).

AVISO LEGAL

Este documento ha sido preparado para la Comisión Europea, sin embargo, refleja las opiniones únicamente de los autores, por lo que la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en él.

Se puede obtener más información sobre la Unión Europea en la dirección de Internet (<http://www.europa.eu>).

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2017

ISBN 978-92-9202-313-3

doi: 10.2826 / 64901

© Unión Europea, 2017

Índice

Identificación de actividades económicas.....	7
1. Identificación y esquema de actividades económicas	7
2. Sinergias y tensiones entre las actividades marítimas	33
3. Buenas prácticas y proyectos emblemáticos	38
4. Análisis de deficiencias.....	45
Identificación de actores y estrategias marítimas.....	52
5. Identificación de autoridades.....	52
6. Resumen de las estrategias marítimas existentes	55
7. Identificación de los principales grupos interesados.....	61
Esquema del crecimiento azul (CA) y evaluación de su potencial.....	65
8. Impulsores y obstáculos del crecimiento.....	65
9. Potencial de futuro de actividades maduras y en fase previa de desarrollo.....	73
10. Oportunidades de inversión.....	84
Identificación de la intervención pública y privada.....	85
11. Posibles medidas financieras, legislativas y no legislativas para estimular el crecimiento.....	85
12. Potencial de contribución de las RUP a iniciativas del CA y de la PMI... ..	98
13. Conclusiones sobre medidas concretas por tipo y periodo.....	111
14. Posibles proyectos para el Mecanismo de Asistencia Atlántica.....	124
Roles y contribuciones a iniciativas externas.....	126
Lista de encuestados.....	128

Lista de acrónimos

ACISII	Agencia Canaria de Innovación y Sociedad de la Información
CAP	Consejo Asesor de Pesca (antiguo RAC)
BEA	Banco Español de Algas
PPC	Política pesquera común
ZEE	Zona Económica Exclusiva
BEI	Banco Europeo de Inversiones
TCAC	Tasa de Crecimiento Anual Compuesta
FEMP	Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
IED	Inversión Extranjera Directa
GALP	Grupo de Acción Local de Pesca
FP	Formación Profesional
PIB	Producto Interior Bruto
VAB	Valor Añadido Bruto
ACPS	Acuerdo de Colaboración de Pesca Sostenible
CICAA	Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico
ICT	Instituto Canario de Turismo
IDAE	Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía
IEO	Instituto Español de Oceanografía
INE	Instituto Nacional de Estadística
ISTAC	Instituto Canario de Estadística
ITC	Instituto Tecnológico de Canarias
INDNR	Pesca Ilegal, No Declarada y No Regulada
MAPAMA	Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
OEM	Ordenación del Espacio Marítimo
NACE	Nomenclatura estadística de las actividades económicas de la Comunidad Europea
RUP	Regiones Ultraperiféricas
PEBA	Plataforma de Excelencia en Biotecnología de Algas
POSEICAN	Antiguo programa de opciones específicas por la lejanía y la insularidad de las islas Canarias
PLOCAN	Plataforma Oceanográfica de Canarias
PROMOTUR	PROMOTUR Turismo de Canarias
RIS3	Estrategia de Especialización Inteligente
SODECAN	Sociedad de Desarrollo de Canarias
ULL	Universidad de La Laguna
ULPGC	Universidad de Las Palmas de Gran Canarias
PMI	Política marítima integrada
ORP	Organizaciones regionales de pesca
CICAA	Comisión Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico
CEPACO	Comité de Pesca para el Atlántico Centro Oriental

Identificación de actividades económicas

1 Identificación y esquema de actividades económicas

Tabla 1 – VAB de las actividades marinas y marítimas

Grupo	Actividades (Códigos NACE de 4 dígitos)	Madurez vs pre-madurez	VAB (1000€)							CAGR
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Recursos vivos	Pesca y acuicultura	M	27.112	28.864	20.685	20.789	21.611	17.591	26.237	-0,55
	A 03.11 Pesca marina (producción)	M	19.767	18.048	11.955	10.436	12.627	10.632	13.443	-6,22
	A 03-21 Acuicultura marina (producción)	M	- 2.143	2.153	2.991	3.762	2.890	1.855	6.341	19,73
	C 10-20 Transformación y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	M	9.488	8.663	5.739	6.590	6.094	5.103	6.453	-6,22
Recursos no vivos	Desalación	M	50.519	54.858	59.335	57.614	54.754	53.704	55.087	1,45
Navegación	Transporte marítimo	M	258.685	250.859	249.743	249.394	242.733	241.290	245.399	-0,87
	H 50.10 Transporte marítimo y costero de pasajeros (cuota de ferris)	M	170.336	165.184	164.449	164.219	159.833	158.882	161.588	-0,87
	H 50.20 Transporte de mercancías marítimo y costero	M	88.348	85.676	85.295	85.175	82.900	82.407	83.811	-0,87
	Puertos (incluido el dragado)	M	430.414	417.393	415.536	414.955	403.872	401.470	408.308	-0,87
	H 52.10 Servicios de depósito y almacenamiento	M	65.853	63.861	63.577	63.488	61.792	61.425	62.471	-0,87
	H 52.22 Servicios inherentes al transporte acuático	M	351.648	341.010	339.493	339.018	329.963	328.001	333.587	-0,87
	H 52.24 Manipulación de carga	M	12.912	12.522	12.466	12.449	12.116	12.044	12.249	-0,87
Construcción y reparación de buques	Construcción y reparación de buques	M	68.901	63.158	48.151	76.629	68.272	76.531	n.d	2,12
	C 30.11 Construcción de barcos y estructuras flotantes	M	7.318	3.621	1.684	4.165	2.495	1.132	n.d	-31,15
	C 33.15 Reparación y mantenimiento de barcos y embarcaciones	M	61.583	59.537	46.467	72.464	65.777	75.399	n.d	4,13
Turismo	Turismo costero	M	2.593.688	2.335.726	2.348.425	2.483.260	2.441.756	2.575.373	2.678.955	0,54
	I 55 Alojamiento	M	2.106.816	1.889.664	1.900.992	2.016.384	1.983.744	2.098.560	2.185.344	0,61
	I 56 Servicios de alimentación y bebida	M	358.159	321.243	323.169	342.785	337.236	356.755	371.508	0,61
	H 51 Transporte aéreo	M	128.713	124.819	124.264	124.090	120.776	120.058	122.103	0,61
	Turismo de cruceros	M	3.476	3.371	3.356	3.351	3.262	3.242	3.298	-0,87
	H 50.10 Transporte de pasajeros marítimo y costero (cuota de cruceros)	M	3.476	3.371	3.356	3.351	3.262	3.242	3.298	-0,87

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

Tabla 2 – Empleo en actividades marinas y marítimas

Grupo	Actividades (Códigos NACE de 4 dígitos)	Madurez vs pre-madurez	Empleo							CAGR
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Recursos vivos	Pesca y acuicultura	M	n.d	1.758	1.684	1.727	1.672	1.729	1.732	-0,30
	A 03.11 Pesca marina (producción)	M	n.d	1.413	1.386	1.466	1.373	1.420	1.425	0,17
	A 03.21 Acuicultura marina (producción)	M	n.d	250	216	175	199	215	222	-2,35
	C 10.20 Transformación y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	M	n.d	95	82	86	100	94	85	-2,20
Recursos no vivos	Desalación	M	997	1.022	1.008	994	984	969	992	-0,09
Navegación	Transporte marítimo	M	2.628	2.442	2.380	2.356	2.410	2.544	2.658	0,19
	H 50.10 Transporte marítimo y costero de pasajeros (cuota de ferris)	M	1.608	1.604	1.688	1.700	1.764	1.868	1.944	3,21
	H 50.20 Transporte de mercancías marítimo y costero	M	1.020	838	692	656	646	676	714	-5,77
	Puertos (incluido el dragado)	M	6.398	6.749	7.351	6.753	6.219	6.906	6.942	1,37
	H 52.10 Servicios de depósito y almacenamiento	M	979	1.033	1.125	1.033	952	1.057	1.062	1,37
	H 52.22 Servicios inherentes al transporte acuático	M	5.227	5.514	6.005	5.517	5.081	5.642	5.671	1,37
Construcción y reparación de buques	H 52.24 Manipulación de carga	M	192	202	221	203	187	207	208	1,37
	Construcción y reparación de buques	M	1.155	1.168	976	1.084	1.184	1.109	n.d	-0,81
	C 30.11 Construcción de barcos y estructuras flotantes	M	143	99	74	81	62	34	n.d	-24,97
Turismo	C 33.15 Reparación y mantenimiento de barcos y embarcaciones	M	1.012	1.069	902	1.003	1.122	1.075	n.d	1,22
	Turismo costero	M	111.794	103.776	98.745	102.267	102.969	101.884	105.301	-0,99
	I 55 Alojamiento	M	54.271	50.468	45.888	48.649	48.460	48.040	51.373	-0,91
	I 56 Servicios de alimentación y bebida	M	56.142	52.207	51.790	52.404	53.415	52.986	53.144	-0,91
	H 51 Transporte aéreo	M	1.381	1.101	1.067	1.214	1.094	858	784	-8,99
Turismo de cruceros	Turismo de cruceros	M	32	32	34	34	35	37	39	3,21
	H 50.10 Transporte de pasajeros marítimo y costero (cuota de cruceros)	M	32	32	34	34	35	37	39	3,21

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

Tabla 3 – Facturación de actividades marinas y marítimas

Grupo	Actividades (Códigos NACE de 4 dígitos)	Madurez vs pre-madurez	Facturación (1000€)							CAGR
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Recursos vivos	Pesca y acuicultura	M	106.114	104.137	73.687	77.439	81.663	72.666	85.882	-3,46
	A 03.11 Pesca marina (producción)	M	35.940	32.815	21.737	18.975	22.958	19.331	24.442	-6,22
	A 03.21 Acuicultura marina (producción)	M	22.734	28.006	23.258	28.008	28.488	27.817	29.177	4,25
	C 10.20 Transformación y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	M	47.440	43.316	28.693	30.456	30.217	25.517	32.263	-6,22
Recursos no vivos	Desalación	M	153.625	159.810	164.520	151.082	150.210	154.339	131.007	-2,62
Navegación	Transporte marítimo	M	487.252	469.337	476.697	483.904	475.928	400.063	417.220	-2,55
	H 50.10 Transporte marítimo y costero de pasajeros (cuota de ferris)	M	339.001	326.537	331.658	336.672	331.123	278.340	290.277	-2,55
	H 50.20 Transporte de mercancías marítimo y costero	M	148.251	142.800	145.040	147.233	144.806	121.723	126.943	-2,55
	Puertos (incluido el dragado)	M	828.864	777.259	870.112	849.213	872.715	914.638	841.435	0,25
	H 52.10 Servicios de depósito y almacenamiento	M	126.816	118.921	133.127	129.930	133.525	139.940	128.739	0,25
	H 52.22 Servicios inherentes al transporte acuático	M	677.181	635.021	710.882	693.807	713.008	747.259	687.452	0,25
Construcción y reparación de buques	H 52.24 Manipulación de carga	M	24.866	23.318	26.103	25.476	26.181	27.439	25.243	0,25
	Construcción y reparación de buques	M	136.913	125.474	99.363	160.730	133.246	164.720	n.d	3,77
	C 30.11 Construcción de barcos y estructuras flotantes	M	11.740	6.515	3.519	8.832	5.784	4.323	n.d	-18,11
Turismo	C 33.15 Reparación y mantenimiento de barcos y embarcaciones	M	125.173	118.959	95.844	151.898	127.462	160.397	n.d	5,08
	Turismo costero	M	5.996.232	5.411.531	5.572.033	6.128.763	5.894.672	6.206.191	n.d	0,69
	I 55 Alojamiento	M	2.768.684	2.524.754	2.612.346	2.879.274	2.780.281	2.936.605	n.d	1,18
	I 56 Servicios de alimentación y bebida	M	2.864.130	2.611.791	2.702.402	2.978.533	2.876.126	3.037.840	n.d	1,18
	H 51 Transporte aéreo	M	363.418	274.986	257.285	270.956	238.265	231.746	228.657	-7,43
	Turismo de cruceros	M	148.251	142.800	145.040	147.233	144.806	121.723	126.943	-2,55
H 50.10 Transporte de pasajeros marítimo y costero (cuota de cruceros)	M	148.251	142.800	145.040	147.233	144.806	121.723	126.943	-2,55	

Notas:

- Fuentes de datos: INE, ISTAC, MAGRAMA.
- Los datos de acuicultura de pesca marina y los de transformación del pescado son de la Consejería de Agricultura, Pesca y Aguas y publicaciones de MAPAMA sobre pesca y acuicultura en España, varios años.
- La desalación se estima por los datos del ISTAC para el código E 36 (Agua natural, servicios de tratamiento y suministro de aguas). Se estima como la tercera parte para todas las variables.
- Los porcentajes de H 50.10 y H 50.20 se han determinado a partir de H 50 del INE utilizando las tablas de input-output (2005) disponibles del ISTAC. El porcentaje de ferris y cruceros se ha calculado utilizando la metodología del consorcio.
- La estimación de los datos portuarios se basa en los porcentajes de los servicios proporcionados en el trabajo de Rus, González y Tovar (2009), Impacto económico del Puerto de Las Palmas, que aplicamos a los datos para H 52 proporcionados por el INE.
- Los datos de construcción y reparación de barcos están proporcionados por el INE (2008-2013), los de 2014 no están disponibles debido al secreto estadístico.
- Las lagunas en los datos se deben a la falta de disponibilidad de datos.
- Todos estos sectores se consideran maduros.

1.1 Pesca

1.1.1 Descripción general

Pesca

La pesca marina es una actividad económica con una larga tradición en las Islas Canarias. Su importancia socioeconómica se debe al peso económico que tiene en el PIB del archipiélago. En 2015, alcanzó el 0,06%¹ del PIB regional y los desembarques en puertos canarios llegaron a 11.927 toneladas, de las cuales el 3% corresponde a pescado congelado capturado fuera de las aguas del archipiélago². Los recursos más importantes cosechados en aguas del archipiélago son pequeñas especies pelágicas como la caballa (21% de los desembarques), sardinas (18%), atún listado (16%), viejas (5%), atún aleta amarilla (4%), entre otros³. La flota se compone de 794 buques de pesca. Alrededor del 87% de estos barcos están dedicados a actividades artesanales con diversas artes de pesca, mientras que los barcos restantes son arrastreros, palangreros y cerqueros. La flota es relativamente vieja, teniendo el 60% de los barcos más de 30 años. La antigüedad media es de 35 años. Actualmente, la actividad pesquera emplea en torno a 1.500 personas. La flota artesanal opera principalmente en las aguas del archipiélago, mientras que los arrastreros y palangreros operan en aguas de terceros países. Estos buques están sujetos a la disponibilidad de licencias en el contexto de acuerdos bilaterales con Mauritania, Marruecos y Guinea Bissau, entre otros.

Acuicultura

Canarias disfruta de buenas condiciones naturales para el desarrollo de la acuicultura marina. En invierno, la temperatura mínima del agua es de alrededor de 17,5°C y en verano la máxima es de 24°C. Estas condiciones aseguran un crecimiento constante de las especies durante todo el año. A su vez, el hecho de que la temperatura del agua no supere los 24°C disminuye los riesgos de patologías. Las condiciones de la temperatura acortan el período de crecimiento con una mayor ventaja en relación con otras regiones con mayores fluctuaciones de temperatura. Asimismo, la ubicación de las islas supone una barrera para las patologías que se observan en otras áreas⁴.

En 2015, la producción acuícola supuso 7.648 toneladas, con un valor a precios de primera venta de 34 millones de euros (Gráfico 1). La actividad se basa casi por completo en el cultivo de lubinas y doradas criadas en jaulas marinas. La producción de lubina, en 2014, fue de 5.097 toneladas. A su vez, la producción de dorada alcanzó las 1.588 toneladas⁵. Canarias es el segundo productor nacional de lubina, después de Murcia, y el tercer productor de dorada después de Valencia y Murcia. La lubina es la principal especie del sector de la acuicultura. De hecho, en 2014 comprendía el 85% de la producción total. En 2011, el sector comenzó a producir algas, lenguado senegalés y camarones⁶. En 2013, la producción de estas especies fue de alrededor de 80 toneladas.

¹ De acuerdo con la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, la producción de actividades de la pesca asciende a 25,4 millones de euros. Esto supone un 0,06% del PIB de Canarias en 2015 (42.300 millones de euros). La acuicultura a su vez produjo 34 millones de euros. Estos datos corresponden precios de primera venta. Considerando que el sector de la transformación ha perdido importancia y es una actividad marginal, estos datos podrían considerarse fiables para medir el peso del sector en la economía regional. Disponible en: <http://www.gobcan.es/cmsgobcan/export/sites/agricultura/pesca/galerias/doc/estadisticas/Totales.pdf>

² Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas.

³ Martín-Sosa, P. 2012. Fisheries around Outermost Regions: Canary Islands. Report for the Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, Comisión Europea. Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Canarias: 61 pp.

⁴ Gobierno de Canarias. Plan Estratégico de la Acuicultura en Canarias. PEACAN (2014-2020)

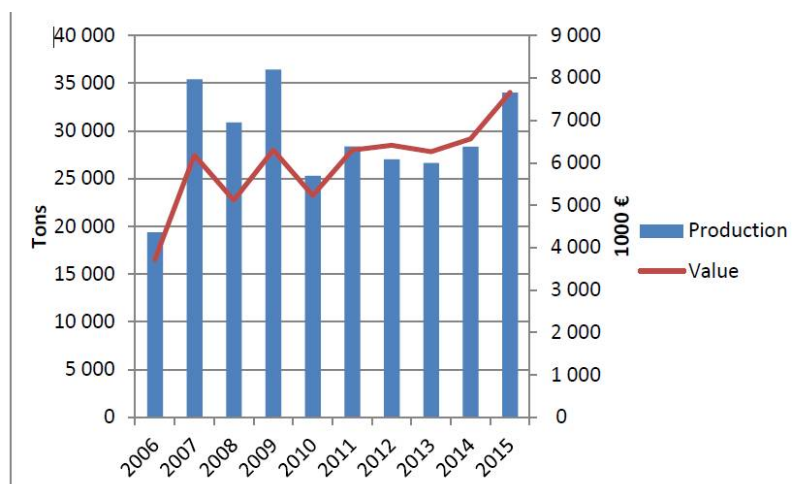
⁵ APROMAR, 2015.

⁶ Cabe destacar que el Cabildo Insular de Tenerife tiene una granja en Aguamansa.

Aunque las primeras experiencias se realizaron a principios de la década de los 90, el sector comenzó a desarrollarse en 1994 cuando se implementó el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP). Los primeros proyectos de acuicultura se aprobaron en 1994 y antes de 1998 el sector quebró (Gráfico 2). Entre 2000 y 2006, se quintuplicó la producción cuando 34 empresas estaban en funcionamiento. El sector alcanzó su punto máximo en 2009, con 13.952 toneladas de capacidad autorizada y 8.228 toneladas de producción real. El sector sufrió una fuerte crisis, por lo que el número de empresas se redujo a 18.

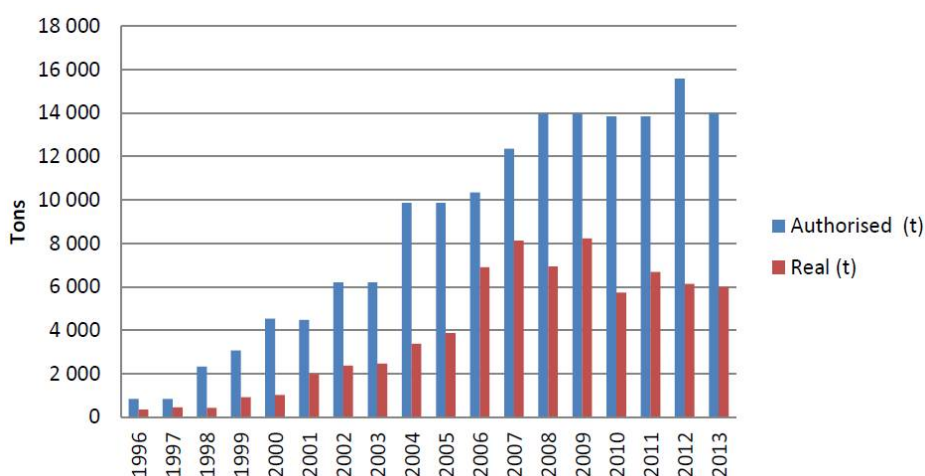
El pescado se distribuye a los mercados nacionales, regionales e internacionales. A nivel regional, el pescado se distribuye a los mercados y pescaderías a través de canales de distribución tradicionales. Los canales modernos están en manos de grandes minoristas que distribuyen pescado a hoteles, restaurantes y supermercados. El mercado continental español es el principal destino de los productos acuícolas (80%). EE. UU. es el principal destino internacional de la lubina y la dorada. El pescado se distribuye sin ser transformado.

Gráfico 1 – Tonelaje y valor a precios de primera venta de la producción acuícola



Fuente: Gobierno de Canarias

Gráfico 2 – Producción acuícola autorizada y real de Canarias



Transformación y conservación del pescado, crustáceos y moluscos

Esta actividad consiste básicamente en manipular el pescado fresco y congelado para su distribución, congelación y producción de pescado curado y ahumado. Durante las décadas de los 80 y de los 90, Canarias poseían una gran industria conservera, que procesaba pescado y marisco capturado por la flota canaria en el caladero canario-sahariano. Estas capturas consistían en sardinas, cefalópodos y crustáceos. En 2000, Marruecos impuso fuertes restricciones de acceso al caladero, lo que determinó el cierre de la industria conservera y una sustancial reducción de la flota pesquera. También cabe señalar que el cierre de la industria conservera y los problemas de acceso a aguas marroquíes, entre otros factores, han afectado negativamente a la actividad de extracción de sal. Esta actividad tradicional casi ha desaparecido en el archipiélago.

1.1.2 Distribución geográfica

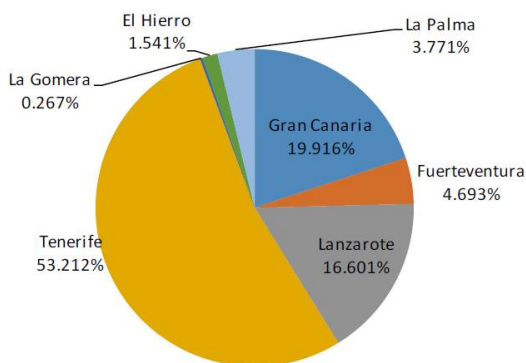
Pesca

El puerto de Las Palmas (también conocido como La Luz) es el más importante por lo que respecta al tonelaje bruto de flota (TB). De hecho, Las Palmas cuenta con el 78.5% del TB. Santa Cruz es el segundo más importante en TB, con un 5.1%. En cuanto al número de embarcaciones, Las Palmas es también el más importante, con un 9,3% del total, Arguineguín, Corralejo y Gran Tarajal lo siguen en importancia, con un 6%, 5% y 5%, respectivamente. El 74.7% restante de los buques se distribuye entre 37 puertos. Estas cifras dan una idea de la importancia del puerto de Las Palmas como centro pesquero. Debido a sus características, Las Palmas es el puerto ideal para embarcaciones más grandes. Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife son también los puertos autorizados de Canarias para el desembarque de flotas de países terceros.

El pescado capturado en aguas de terceros países por la flota de congelación de Canarias o por la flota países terceros se desembarca en La Luz y en Santa Cruz. Esta actividad ha disminuido debido a las condiciones del nuevo Acuerdo de asociación en materia de pesca (AAP) con Mauritania, que impone restricciones al desembarque de pescado congelado en los puertos de las Islas Canarias. Actualmente, esta condición se está renegociando y Las Palmas recibiría nuevamente pescado congelado de aguas mauritanas. Esto se ha logrado en el contexto de un proceso de negociación ampliamente respaldado por las autoridades y los grupos interesados. El proceso de negociación incluye ayuda técnica y económica de la UE para la mejora de las instalaciones de desembarque de Mauritania en el puerto de Nuadibú.

Los desembarques regionales de productos frescos ascendieron a 11.613 toneladas en 2015. De esta cifra, el 58,9% del pescado se desembarcó en diversos puertos de las islas de Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma (provincia de Santa Cruz), mientras que el 41,1% se realizó en los diferentes puertos de las islas de Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Provincia de Las Palmas). El gráfico 3 muestra la distribución de los desembarques en las diversas islas del archipiélago canario.

Gráfico 3 – Desembarques de pescado fresco en Canarias por islas en 2015



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas

Acuicultura

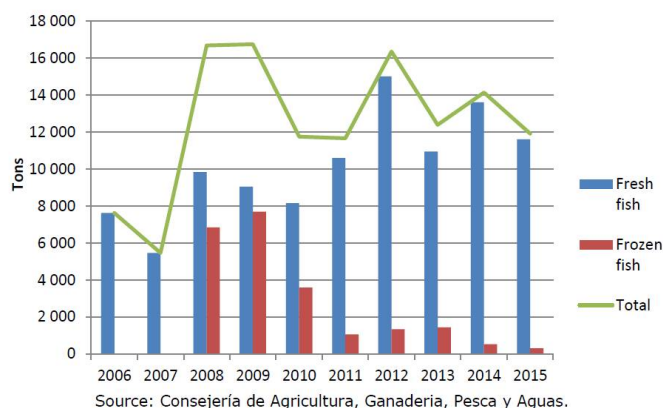
La actividad acuícola se concentra en cuatro de las siete islas del archipiélago. La distribución de las concesiones operativas es la siguiente: Tenerife (7 concesiones), Gran Canaria (6 concesiones), La Palma (1 concesión) y Fuerteventura (1 concesión).

1.1.3 Principales tendencias socioeconómicas

Pesca

Como se observa en la Figura 4, la actividad pesquera sigue una tendencia positiva en términos de volumen de pescado fresco. Por el contrario, la producción de pescado congelado ha disminuido sustancialmente. Esta tendencia negativa puede explicarse por la finalización de los acuerdos de asociación pesquera con los países de África occidental y las condiciones del acuerdo con Mauritania, que se están renegociando. La flota pesquera de Canarias ha disminuido en número de buques y TB debido a un intenso proceso de reestructuración bajo los auspicios del 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 mitad⁷. EL gráfico 5 muestra la evolución de la flota en número de buques durante el período 2006-2015. Téngase en cuenta que en ese período la flota sufrió una disminución del 29% de sus barcos.

Gráfico 4 – Evolución de la producción de pescado en Canarias



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas

⁷ Popesco, I and J. Ortega-Gras. 2013. Fisheries in the Canary Islands (La pesca en Canarias). Parlamento Europeo.

Gráfico 5 – Evolución de la flota pesquera de Canarias durante el periodo 2006-2015



Fuente: MAGRAMA

En el período 2008-2014, el análisis de la TCAC (tasa de crecimiento anual compuesta) muestra que el VAB de la pesca marina disminuyó un 6,22%. 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 empleo. En 1999, el sector pesquero empleó a 2.900 personas, en 2014 esa cifra había disminuido en más del 100%. La estabilidad del nivel de empleo en los últimos 7 años puede explicarse por el hecho de que la actividad pesquera puede haber absorbido los trabajadores 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, sufre una reducción del 6,22% en el período 2008-2014. Este efecto negativo puede explicarse por la disminución de los desembarques de productos congelados debido a las restricciones de acceso a las aguas de países terceros.

Acuicultura

El resultado del análisis de la TCAC aplicado al período 2008-2014 indica que la actividad está creciendo en términos de VAB a una tasa del 19.73%. Cabe mencionar que 2008 fue el año donde comenzó la reestructuración del sector y, en consecuencia, se produjo una reducción del sector en número de concesiones en funcionamiento. Para tener una visión más completa de la evolución de la actividad, ha de observarse el gráfico 2. Los primeros 12 proyectos de acuicultura se aprobaron en 1994 y en 1998 el sector quebró. Entre 2000 y 2006, se quintuplicó la producción, con 34 empresas en funcionamiento. En 2008 y coincidiendo con la crisis económica, el sector experimentó una escasez de recursos financieros. Ello impuso un cambio en la estrategia comercial y un pescado de menor tamaño (menos de 300 gr) comenzó a venderse a los minoristas. El pico de la producción del sector en 2009 refleja muy bien este hecho. Sin embargo, esta estrategia no alivió las dificultades financieras del sector y tuvo lugar una profunda reestructuración de la industria. De hecho, el número de empresas se redujo a la mitad y en 2013 solo 18 empresas estaban funcionando. Estas están actualmente en manos de tres grandes grupos acuícolas españoles.

En términos de empleo, la actividad emplea a 199 personas. El análisis de la TCAC indica una disminución del 2,35% en el período 2009-2014. Esta tendencia a la baja está relacionada con la reducción del número de concesiones en funcionamiento, debido a una reestructuración completa del sector. 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.

Transformación y conservación de pescado, crustáceos y moluscos

El análisis de la TCAC muestra que el VAB experimentó una reducción del 6,22% durante el período 2008-2014. Esta reducción se debe a la reducción de los desembarques de producto congelado, que tuvo un impacto en las compañías dedicadas a la manipulación de pescado congelado para su distribución. 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%. Finalmente, la facturación disminuye un 6,22% siguiendo la tendencia a la baja de la producción de pescado.

1.1.4 Conclusiones preliminares sobre el potencial de crecimiento

Pesca

La sobreexplotación de los recursos pesqueros es probablemente la principal amenaza para el sector pesquero. Existe un consenso entre los pescadores de pequeña escala de que la pesca recreativa está amenazando la sostenibilidad de la actividad pesquera. Actualmente, se estima que la pesca recreativa es llevada a cabo por alrededor de 20.000 pescadores recreativos. 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 (INDNR) también se lleva a cabo en el archipiélago. El instrumento de Seguimiento, Control y Vigilancia (SCV) parece incapaz de controlar estos problemas. Se están llevando a cabo actuaciones para abordar este problema, p.ej. 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 (ver gráfico 4). A su vez, el AAP con Mauritania 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 140 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. El FLAG (grupo de acción local, en sus siglas en inglés) de Gran Canaria, por ejemplo, ha llevado a cabo proyectos de turismo de pesca y los resultados son prometedores. La definición y el alcance de la actividad se 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.

Acuicultura

El Plan Estratégico de Acuicultura de Canarias (PEACAN) estableció el objetivo de producir 10.835 toneladas de pescado hasta 2020. Esto significaría un aumento de la producción del 41,66% en relación con 2015. Las expectativas de crecimiento se basan en la autorización de nuevas concesiones, pendientes de aprobación, y en las posibilidades de introducir especies como la corvina. Esta es una de las especies con mejores posibilidades. 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 en el archipiélago también pueden hacer que se mejoren los márgenes económicos.

Transformación y conservación de pescado, crustáceos y moluscos

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 puede 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.

1.2 Desalación del agua de mar

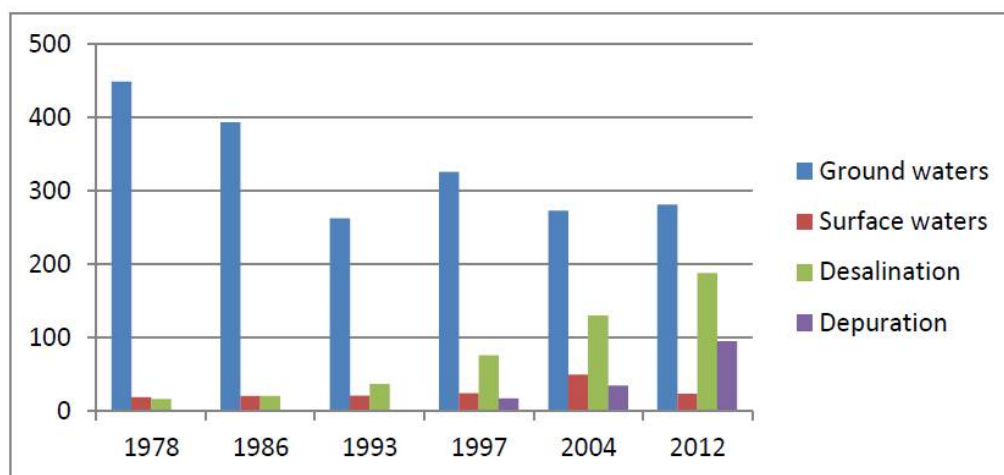
1.2.1 Descripción general

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 m³/día. Hoy en día, 320 plantas están repartidas en cinco islas del archipiélago: Gran Canaria, Tenerife, El Hierro, Fuerteventura y Lanzarote. La producción de plantas públicas y privadas es de alrededor de 200 hm³ al año, siendo la capacidad instalada de alrededor de 219hm³.

En general, el 32% del agua disponible en Canarias se produce en plantas de desalación de agua de mar (gráfico 6). En las islas orientales, el crecimiento del turismo ha favorecido la instalación de estas plantas a pesar del alto costo energético, el cual supone entre un 15 y un 20% de la electricidad que se consume en el archipiélago. A su vez, la electricidad supone el 20%⁸ de los costes de producción de las plantas. Hay que mencionar que el sector pretende ser eficiente y reducir el consumo de energía, de modo que tecnologías como la ósmosis inversa se han adoptado ampliamente en el archipiélago. 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.

⁸ Plan de ECOGESTIÓN en la producción y distribución de agua de Canarias (2014-2020). ITC.

Gráfico 6 – Evolución de la producción de agua en Canarias durante el periodo 1978-2012 en Hm³/año



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas

1.2.2 Distribución geográfica

La actividad se encuentra 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. La dependencia del agua de mar desalada varía en las diferentes islas del archipiélago. 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 la principal fuente de este recurso. A su vez, en Gran Canaria, Tenerife y El Hierro, el suministro de agua representa un 52%, un 39% y un 9% del agua que se suministra a cada isla, respectivamente. El crecimiento del sector de desalación ha paliado en 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.

1.2.3 Principales tendencias socioeconómicas

Alrededor de 1.300 personas están empleadas en el sector de la desalación. El análisis de la TCAC muestra una tendencia positiva del 1,45% en el VAB, durante el período 2008-2014. Por su parte, el empleo en el sector se mantuvo bastante estable (0,09%). 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, orientadas a la eficiencia y la reducción de los costos de energía.

1.2.4 Conclusiones preliminares sobre el potencial de crecimiento

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 el proceso 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, p.ej. Corralejo. Estas iniciativas hacen frente actualmente a las

barreras con forma de impuestos sobre el autoconsumo recientemente introducidos, 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 Tenerife⁹, 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 Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) y la Plataforma Oceanográfica de Canarias (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 agua 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.

1.3 Transporte marítimo

1.3.1 Descripción general

El transporte marítimo es un factor clave en el desarrollo económico y social de las Islas 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. Canarias, por su fragmentación insular, dependen del transporte marítimo para sus comunicaciones, tanto fuera como entre las islas. En este sentido, la densidad del tráfico marítimo es realmente alta entre las islas de Tenerife y Gran Canaria y con la isla de Fuerteventura¹⁰.

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 (pasajero o mercancía), el propósito del viaje (turismo, negocios, etc.), la distancia y el tiempo de transporte, las tarifas globales y la ubicación¹¹.

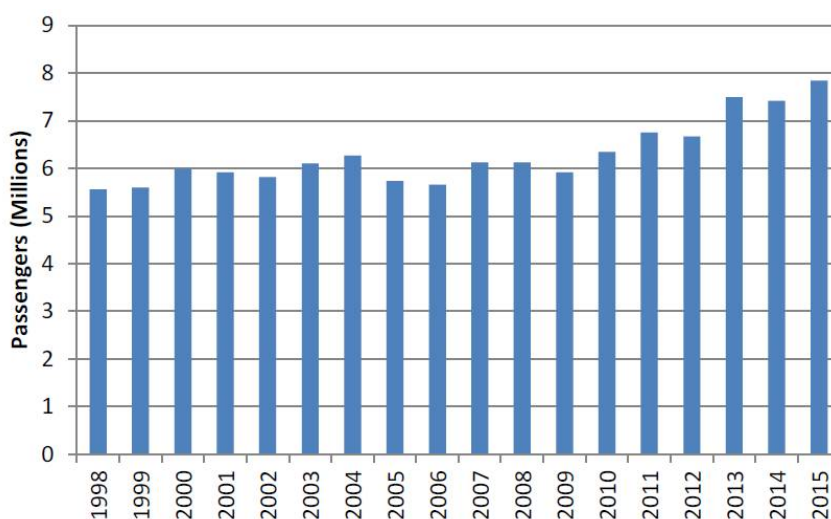
En 2015, los puertos canarios movilizaron a cerca de 8 millones de pasajeros en los puertos de Santa Cruz de Tenerife y de Las Palmas (gráfico 7), lo que representa un valor máximo histórico en el contexto de una tendencia creciente. Sin embargo, los puertos canarios movilizaron 24.000 buques (gráfico 8) y 36 millones de toneladas de mercancías en 2015 (gráfico 9), lo que supone un 16% y un 31% menos que en 2007, respectivamente.

⁹ Planes hidrológicos de Gran Canaria, Tenerife, Lanzarote y El Hierro.

¹⁰ http://www.marineplan.es/es/informes/INFORME%205_SUBDIVISION%20CANARIAS_17_11_10.pdf.

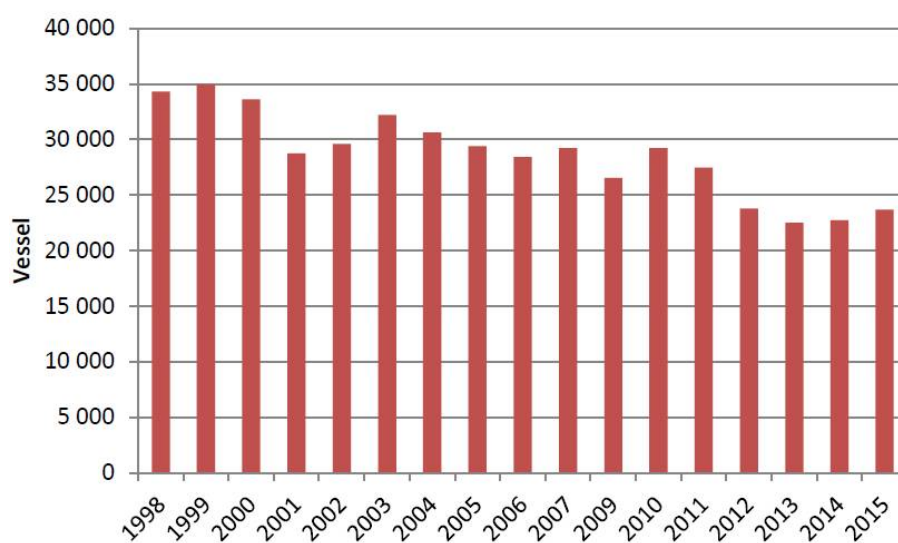
¹¹ <http://www.gobiernodecanarias.org/copt/documentacion/transportes/ponencias/subcomision.pdf>.

Gráfico 7 – Transporte marítimo de pasajeros para los puertos de Las Palmas de Gran Canaria y de Santa Cruz de Tenerife de 1998 a 2015



Fuente: ISTAC

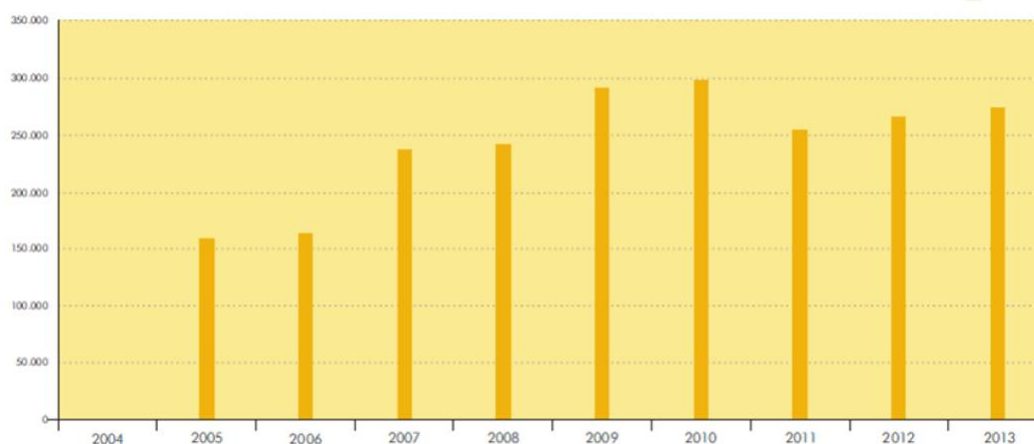
Gráfico 8 – Transporte de buques para los puertos de Las Palmas de Gran Canaria y de Santa Cruz de Tenerife de 1998 a 2015



Fuente: ISTAC

Según datos recabados en los puertos canarios (gráfico 9), los puertos regionales movilizaron cerca de 275.000 pasajeros en 2013. En 2015, Canarias registró un incremento del 10% de los ingresos debido a una mejora en la recaudación de tasas, lo que significó 10 millones de euros (gráfico 9).

Gráfico 9 - Transporte de mercancías (millones de toneladas) (incluidos líquidos y sólidos a granel, carga general, contenedores, suministros y pescado fresco) para los puertos de Las Palmas de Gran Canaria y de Santa Cruz de Tenerife, de 1998 a 2015



Fuente: ISTAC

1.3.2 Distribución geográfica

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 Norte¹². Marruecos, Mauritania, Senegal y Cabo Verde son las principales conexiones marítimas con las Islas Canarias¹³. En el caso de Mauritania, Canarias es uno de sus proveedores más importantes, con exportaciones de más de un 5,81% en 2014 (en comparación con 2013)¹⁴.

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

- la isla de Lanzarote tiene tres rutas marítimas que conectan con el resto de las islas;
- la isla de Fuerteventura tiene tres puntos que conectan con el resto de islas;
- Gran Canaria tiene seis rutas de navegación que conectan con el resto de las islas;
- la red de comunicaciones marítimas, con la que cuenta la isla de Tenerife, tiene 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 islas con un único puerto de enlace, siendo el punto de partida el Puerto de La Estaca (municipio de Valverde).

1.3.3 Principales tendencias socioeconómicas

En Canarias, el sector del transporte marítimo comprende dos subsectores, el transporte de pasajeros en transbordadores y el transporte marítimo costero de carga. El análisis de la TCAC

¹² De la base de datos del portal de negocios ÁFRICA infomarket: www.africainfomarket.org.

¹³ <https://www.camaratenerife.com/noticia.cfm?id=226>.

¹⁴ <http://www.proexca.es/Portals/0/Documents/EstudiosMercado/Africa/Ficha%20Comercial%20Canarias-Mauritania%202014.pdf>.

muestra que en el período 2008-2014 ambas actividades experimentaron una reducción del 0,87. En relación con el empleo, el transporte de pasajeros mostró una tendencia positiva del 3,21% en el período 2008-2014. Por otro lado, el empleo en el transporte marítimo de mercancías disminuyó en un 5,77%. Por último, la facturación en este período disminuyó en ambos subsectores un 2,55%, respectivamente¹⁵.

1.3.4 Conclusiones preliminares sobre el potencial de crecimiento

De acuerdo con el Plan Estratégico 2013-2016 del Clúster Marítimo, el potencial de crecimiento de la actividad para los próximos años parece ser positivo. El objetivo principal del plan será convertir a Canarias en el centro logístico y distribuidor del Atlántico Medio. Hay que mencionar que el Plan Estratégico de Transporte para Canarias está en proceso de preparación.

1.4 Puertos

1.4.1 Descripción general

No cabe duda de que la navegación (transporte marítimo y puertos) es una actividad clave para Canarias en términos de desarrollo económico y social. En Canarias existe una amplia red de actividades comerciales, pesqueras y deportivas dependientes de los puertos.

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 pasajeros y mercancías. Notablemente, 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.

Los puertos canarios 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 pasajeros 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 (1.795.858 toneladas en 2014). 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 que están localizados y detallados en la siguiente plataforma web: <http://www.emodnet-humanactivities.eu/view-data.php>.

1.4.2 Distribución geográfica

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

¹⁵ Un documento de gran importancia para estimar las variables económicas de los puertos para este estudio es: de Rus, González y Tovar. Impacto económico del Puerto de las Palmas. 2009. Civitas.

La **Autoridad Portuaria de Las Palmas** administra los siguientes puertos¹⁶:

- 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 (Lanzarote), 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 en 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 (Gran Canaria), situado en la costa este de la isla, a unos 10 kilómetros al Sur del Puerto de Las Palmas. Está especializado en recibir líquidos a granel.
- Puerto del Rosario (Fuerteventura), 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**, uno de los 28 puertos que integran el sistema portuario del Estado español. Actualmente gestiona los puertos de Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de La Palma, Los Cristianos, San Sebastián de La Gomera y La Estaca, con un calado máximo de 23, 6,7, 6,9, 4,8 y 4,8 metros, respectivamente (Informe anual, 2014)¹⁷.

Los puertos de la **Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife** incluyen¹⁸:

- El puerto de **Santa Cruz de Tenerife** siempre 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, muelle y amarre de mercancías peligrosas. El Puerto de Santa Cruz de Tenerife es un puerto comercial de pasajeros, de pesca y puerto deportivo de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife. Está en el top 10 de España. Lo gestiona la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife y es el principal puerto de la isla, seguido del Puerto de Los Cristianos. Situado en la Bahía de Santa Cruz, está dividido en cuatro muelles: Los Llanos, Anaga, el muelle de pesca y el muelle Este. Este puerto, junto con los otros cuatro de la provincia (Puerto de Los Cristianos, Puerto de Santa Cruz de La Palma, Puerto de San Sebastián de La Gomera y Puerto de La Estaca) están bajo la administración de la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife.
- El área portuaria de **Los Cristianos (Tenerife)** es el primer puerto de España en tráfico de pasajeros 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.
- 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.
- El puerto de **San Sebastián de La Gomera** se presenta como un muelle protegido por un rompeolas de 400 metros de longitud con dos secciones diferenciadas.
- El puerto de **La Estaca (El Hierro)**, tiene 250 metros de atraque y está preparado para el tráfico de pasajeros y carga rodada. Tiene rampa móvil, nave de almacenamiento, nave para embarcaciones y estación marítima.

¹⁶ <http://www.palmasport.es> .

¹⁷ <http://www.puertosdetenerife.org/index.php/en/tf-port-authority> .

¹⁸ <http://www.puertosdetenerife.org/index.php/es/tf-autoridad-portuaria> .

Además, la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife cuenta con **cinco puertos deportivos** situados en zonas portuarias con concesión administrativa desde 1987.

Por otra parte, los **puertos regionales canarios**¹⁹ es una empresa pública adscrita a la Consejería de Obras Públicas y Transporte del Gobierno de Canarias, que gestiona unos 50 puertos de interés general, instalaciones portuarias, refugios, diques marinos y puertos deportivos en explotación con concesión administrativa²⁰. La planificación, funcionamiento y administración del sistema portuario es competencia de los puertos de Canarias.

En **Lanzarote** hay 4 puertos principales de gestión regional: Playa Blanca, Caleta de Sebo y Orzala, que desarrollan funciones comerciales, pesqueras y deportivas. Existe un cuarto puerto dedicado exclusivamente a actividades deportivas, el puerto de El Carmen. En **Fuerteventura** hay tres puertos de interés regional: Corralejo, Gran Tarajal y Morro Jable, con funciones comerciales, pesqueras y deportivas. En Gran Canaria, existen 3 puertos autónomos de gran importancia, que desarrollan funciones portuarias industriales: Arinaga, Arguineguín y Santa Águeda. También existen 11 puertos menores. En **Tenerife** hay 4 puertos de interés regional con especial importancia por sus actividades pesqueras y deportivas: San Juan, Galletas, Cruz y Garachico.

En la isla de **La Gomera**, hay dos 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. Por último, el puerto de **La Estaca (El Hierro)**, es la conexión con los puertos de las otras islas. La Restinga, a su vez, es el puerto de pesca recreativa.

1.4.3 Principales tendencias socioeconómicas

Según el IAEC (2014)²¹, la descarga de mercancías destinadas al mercado interno registró un incremento del 2,9% y del 2,0% en los puertos de Las Palmas y de Santa Cruz de Tenerife respectivamente.

En 2014, los puertos de Gran Canaria registraron datos de descarga de mercancías similares a los del año anterior (0,4%) (tabla 4). Un inferior volumen de descargas se debe a la disminución del consumo de combustible (30,6%), en un contexto de reducción de la actividad naval en el puerto de Las Palmas.

Según Castillo-Manzano y López-Valpuesta (2012)²², la actividad portuaria de Las Palmas produjo 31.710 euros de VAB por tonelada descargada, 0,50 puestos de trabajo por tonelada descargada y 63.740 euros/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.

¹⁹http://puertoscanarios.es/wpcontent/uploads/2016/05/Libro%20Puertos%20Auton%C3%B3micos%20Canarios_1985_2015.pdf .

²⁰ <http://puertoscanarios.es> .

²¹ Informe anual de economía canaria. Disponible en: <http://www.ccelpa.org/informe-anual/IA2014/pdf/indicadores/14-2014.pdf>.

²² Castillo-Manzano, J.I., López-Valpuesta, L. 2012. Papeles de economía española, N N.º 131. ISSN: 0210-9107. “La economía del transporte marítimo y los puertos”.

Tabla 4 - Toneladas descargadas (millones) registradas en los puertos de las islas de Gran Canaria, Tenerife, Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, El Hierro y La Gomera, de 2010 a 2014

Año	Gran Canaria	Tenerife	Fuerteventura	Lanzarote	La Palma	El Hierro	La Gomera
2010	20 685	14 841	763	1 206	808	98	224
2011	23 105	14 441	890	1 287	800	108	220
2012	22 744	13 598	935	1 156	772	83	185
2013	19 735	12 187	905	1 200	741	63	159
2014	19 810	11 460	975	1 395	751	50	150
VAR. 13-14	0.4	-6	7.7	16.2	1.4	-14.3	-5.6
VAR. 10-14	-15	-22.8	27.7	15.7	-7	-48.7	-33.2

Fuente: Modificado del IAEC (2014)

En 2014, Fuerteventura, Lanzarote y La Palma fueron los puertos canarios que registraron mayores incrementos en la descarga de mercancías, en comparación con años anteriores: 7,7%, 16,2% y 1,4%, respectivamente. Sin embargo, los puertos de El Hierro y La Gomera registraron valores decrecientes de mercancías, respecto del año anterior: -14,3% y -5,6% respectivamente.

1.4.4 Conclusiones preliminares sobre el potencial de crecimiento

El potencial de crecimiento de la actividad para 2020 está incluido en el Plan Estratégico de Puertos, que incluye los siguientes objetivos para los Puertos Canarios:

- Mejora de las infraestructuras portuarias, es decir, el del Puerto de La Luz y las futuras demandas de abastecimiento de combustible;
- Mejora de los recursos humanos con una mejor formación;
- 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 (pontones);
- Centrar los esfuerzos en una serie concreta de puertos seleccionados estratégicamente, de acuerdo con su ubicación y perspectivas futuras.

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.

1.5 Construcción de buques

1.5.1 Descripción general

La construcción naval es una actividad que ha decaído en Canarias. Según los encuestados, no existe una actividad de construcción de embarcaciones de acero. La única actividad de construcción naval que sobrevive es la construcción de embarcaciones de madera (carpintería de ribera). La reducción de la flota pesquera puede haber determinado el declive de esta actividad, que aún persiste en algunos puertos de Lanzarote, La Gomera y Gran Canaria. En 2013, el VAB de la actividad alcanzó 1,13 millones de euros. A su vez, la actividad empleó a 32 personas y produjo una facturación de 4,3 millones de euros.

1.5.2 Principales tendencias socioeconómicas

El análisis de la TCAC muestra que en el período 2008-2013 el VAB de la actividad cayó un 31,15%. Por su parte, el empleo y la facturación disminuyeron un 24,97% y un 18,11%. Es evidente que la actividad está decayendo sustancialmente en el archipiélago. Tal como se explicó anteriormente, el declive de la actividad pesquera puede haber determinado esta situación.

1.5.3 Conclusiones preliminares sobre el potencial de crecimiento

La construcción naval está decayendo sustancialmente como actividad económica. No está claro que esta actividad emerja nuevamente. La construcción de buques de acero más grandes no es una actividad competitiva por la competencia de los astilleros de otras regiones. En relación con los barcos de madera, se considera una actividad tradicional y se pretende preservar el conocimiento de los carpinteros marinos. Durante los últimos cuatro años, el Cabildo Insular de Lanzarote ha estado llevando a cabo iniciativas para preservar los valores culturales de la actividad. La construcción de barcos de fibra de vidrio para actividades recreativas puede surgir como una oportunidad económica debido a la expansión de las actividades náuticas.

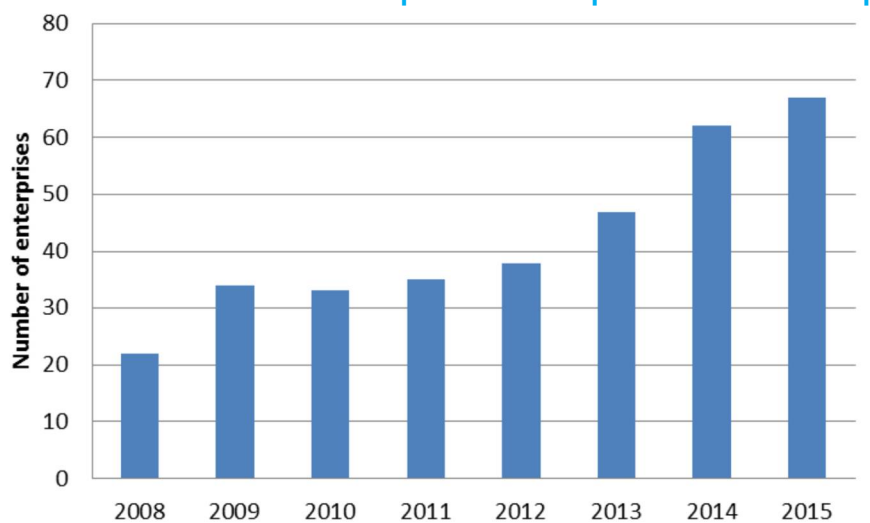
1.6 Reparación de buques

1.6.1 Descripción general

Durante la primera década de 2000, la actividad de reparación naval sufrió el impacto de las limitaciones de acceso al caladero canario-sahariano y a las aguas de otras naciones africanas (ver capítulo 2). La inspección y reparación de plataformas petrolíferas han surgido, sin embargo, como nichos de mercado y están generando unos sustanciales ingresos y empleos en los puertos de Gran Canaria y Las Palmas. Esta actividad está orientada a proporcionar servicios de inspección y reparación a plataformas petrolíferas con base en aguas de África occidental, p.ej. hay 180 plataformas en el Golfo de Guinea. Las plataformas necesitan pasar revisiones cada cinco años. Según los encuestados, 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 ha 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. Las federaciones de empresarios metalúrgicos, como la Federación del Metal de Las Palmas (FEMEPA) y la Federación del Metal de Tenerife (FEMETE) están llevando a cabo iniciativas para incorporar trabajadores al nuevo nicho de mercado, formándolos y titulándolos. Esto se está convirtiendo en una oportunidad para reciclar trabajadores en paro con experiencia en otros sectores industriales.

En 2013, la actividad de reparación naval, que incluye la revisión y reparación de plataformas petrolíferas, alcanzó un VAB de alrededor de 73 millones de euros. Dio empleo a 1.075 personas y alcanzó una facturación de aproximadamente 160 millones de euros. El sector comprende grandes astilleros ubicados en los puertos de Las Palmas y de Tenerife, así como una gran cantidad de microempresas (talleres). Según los datos del ISTAC, en el período 2008-2015, los sectores crecieron constantemente en número de empresas. (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Evolución del sector de reparación de buques en número de empresas



Fuente: Situación geográfica del ISTAC

Esto se lleva a cabo en el puerto de Las Palmas (La Luz) y de Santa Cruz de Tenerife. Estos son los dos puertos más grandes (véase el capítulo de Puertos) y tienen unas condiciones e instalaciones ideales para la reparación de grandes embarcaciones marinas. La mayoría de las plataformas se están reparando en el puerto de Las Palmas.

1.6.2 Principales tendencias socioeconómicas

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 petrolífera en los puertos de Canarias.

1.6.3 Conclusiones preliminares sobre el potencial de crecimiento

Además de la prometedora actividad de plataformas petrolíferas, la reparación de todo tipo de naves 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. 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. Por lo tanto, aunque la actividad sea prometedora, está sujeta a las fluctuaciones del precio del petróleo. La reparación y construcción de embarcaciones de recreo y deportivas también son oportunidades emergentes para el archipiélago. De hecho, los encuestados señalaron que una gran empresa italiana especializada en la construcción y reparación de yates ha adquirido recientemente un astillero en el Puerto de Tenerife. Hay que señalar que Canarias ofrece facilidades fiscales especiales (ZEC), que se proporcionan para atraer inversores internacionales al archipiélago.

1.7 Turismo costero y de cruceros

1.7.1 Descripción general

La combinación de los vientos alisios, que regularmente azotan el archipiélago canario, de una orografía accidentada y de unas corrientes marinas frías, les dan a las islas un clima único,

caracterizado por temperaturas suaves durante todo el año, que van de los 18°C en invierno hasta los 24°C en verano. 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 ISTAC²³ y FRONTUR²⁴, 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 la seguridad, la oferta cultural, el turismo rural, los parques de ocio y el turismo de aventura y deportivo.

El turismo es la principal actividad económica de Canarias. En 2013 y 2014, el PIB turístico alcanzó 12.550 y 13.032 millones de euros, respectivamente. En 2014, el turismo generó alrededor del 31,4% del PIB total de la región. El sector turístico de Canarias cuenta con 30% del PIB turístico español. En 2014, el número de turistas fue de 12,7 millones y en 2015 llegó a 13,3 millones. En términos de empleo, el turismo representaba el 34,5% del empleo total, es decir, alrededor de 300.000 puestos de trabajo. Según el informe IMPACTUR²⁵, la importancia del turismo se explica por su efecto directo e indirecto, es decir, el turismo genera 44,6 empleos indirectos por cada 100 empleos directos. Hay que mencionar que el tránsito de personas entre Cabo Verde y las regiones ultraperiféricas de la UE requiere un visado. Este hecho puede limitar la movilización de personas entre estas regiones. Esto tiene implicaciones para el turismo y otras actividades, como la formación de trabajadores caboverdianos. El **turismo de cruceros** en Canarias también es muy importante. De hecho, en 2015 el número de cruceristas fue de 2,19 millones (16,4% del total de turistas). Hay que apuntar que el sector resistió los peores años de la crisis y su crecimiento se sostuvo²⁶. Este crecimiento se debe al moderado clima de Canarias, incluso en invierno, junto con una estabilidad y seguridad política. Los turistas de cruceros suelen ser personas con ingresos medios o altos, que gastan en torno a unos 44€/día, que es más de la media del gasto turístico. EE. UU. es el principal país de origen de los turistas de cruceros. Generan un importante impacto económico en las islas.

La evolución de las actividades turísticas y de ocio en el litoral canario se puede dividir en tres fases principales. 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 principal²⁷. 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. 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).

1.7.2 Distribución geográfica

El archipiélago canario está compuesto por siete islas (Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma, El Hierro). En todas las islas, el turismo es una actividad económica

²³ <http://www.gobiernodecanarias.org/istac> .

²⁴ http://www.grancanaria.com/patronato_turismo/Estadisticas.23492.0.html

²⁵ IMPACTUR (2014). Estudio del Impacto Económico del Turismo en Canarias. Exceltur. Gobierno de Canarias. Cabe señalar que las cifras proporcionadas en el informe de IMPACTUR incluyen también estimaciones de actividades no marítimas directamente relacionadas con el turismo costero, como agencias de viaje, tiendas de souvenirs, alquiler de automóviles; y otras vinculadas indirectamente al sector turístico, p.ej. energía, agua, servicios de asesoría, etc. La inclusión de estos datos en el informe de IMPACTUR explica la diferente participación del sector turístico en la economía regional en general.

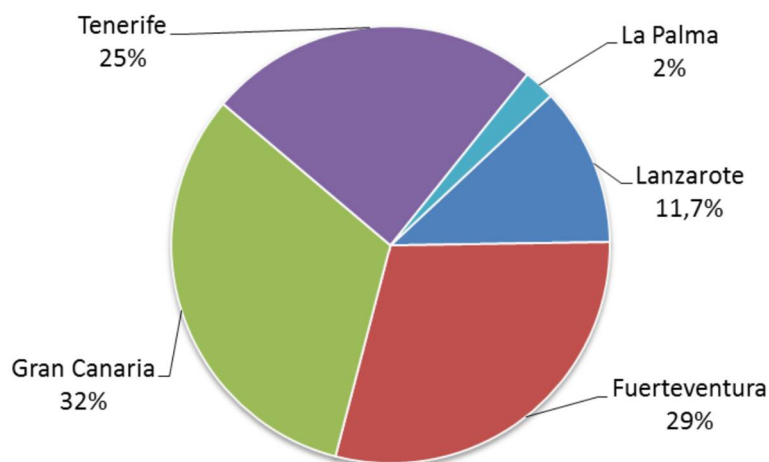
²⁶ Estudio del mercado del turismo de cruceros. EDEI. 2013.

²⁷ Formación para la Creación, Consolidación y Reconversión de Empresas hacia sectores relacionados con el turismo sostenible del Litoral. Instituto Tecnológico de Canarias. 2013.

importante, pero el tipo de turismo difiere de una isla a otra. En general, en todas las islas, el clima y el sol son los motivos de visitar las islas. El tipo de turismo, sin embargo, depende de las características particulares de la isla: para Fuerteventura y Gran Canaria, el atractivo principal es la playa, y para Lanzarote, Tenerife y La Palma, el atractivo principal es el paisaje. Otros motivos por los que se visita el archipiélago son la tranquilidad, el descanso y el relax.

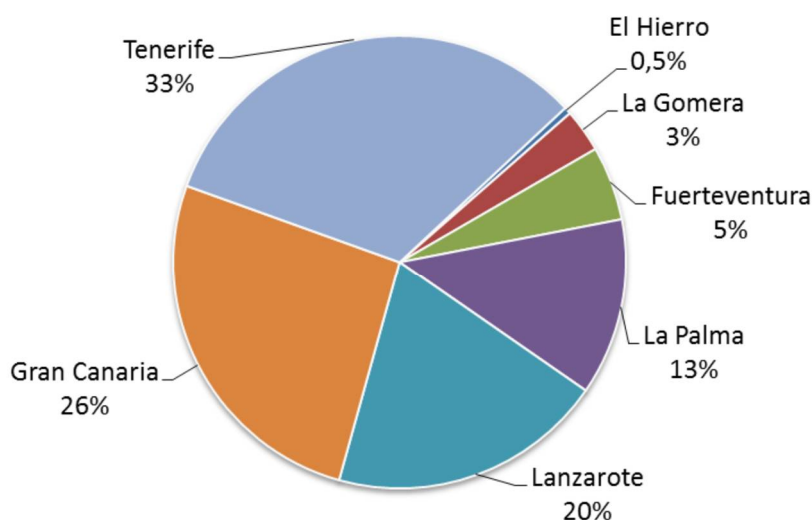
El gráfico 11 muestra la distribución de los porcentajes del turismo entre islas de 2015. Téngase en cuenta que Gran Canaria y Fuerteventura son las islas con mayor número de turistas. La distribución de turistas de cruceros entre islas está representada en el gráfico 12. Tenerife y Gran Canaria concentran la mayor parte de los turistas de cruceros (79%). Las Palmas es el puerto de base de la mayoría de los movimientos crucerísticos del archipiélago canario.

Gráfico 11 – Distribución de turistas por isla



Fuente: www.turismocanarias.com

Gráfico 12 – Distribución de pasajeros de cruceros por islas



Fuente: www.turismocanarias.com

1.7.3 Principales tendencias socioeconómicas

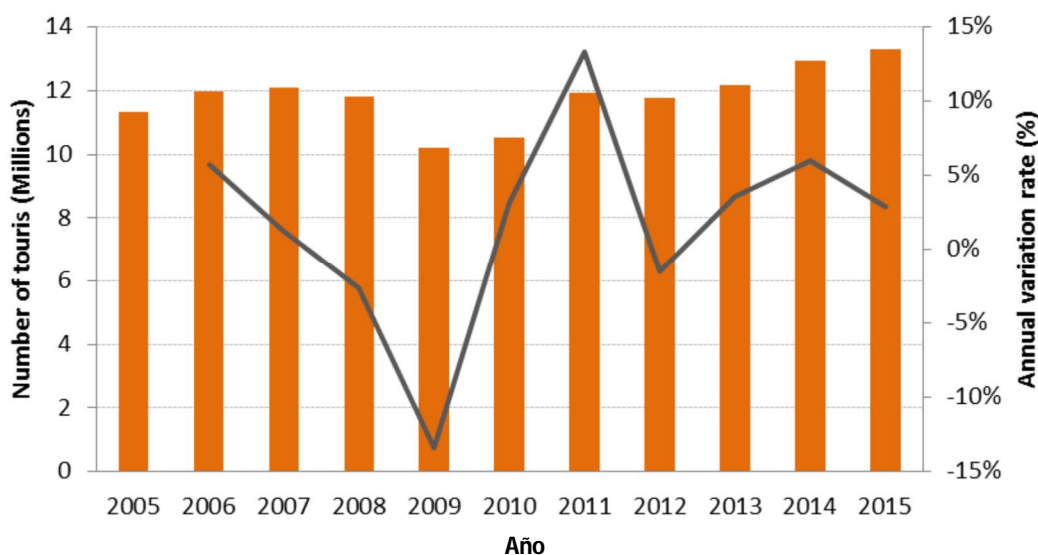
El número de turistas (gráfico 13) disminuyó al comienzo de la crisis, en 2008 y 2009. En 2010, el número de turistas comenzó a aumentar nuevamente. Los incrementos de los últimos años se deben especialmente a la situación sociopolítica de otros destinos turísticos como Egipto, Turquía y Túnez²⁸. Paralelamente, el gasto medio por turista se ha incrementado de 2006 a 2015. El producto interior bruto (PIB) del turismo en Canarias ha aumentado en los últimos años. De hecho, en 2013 y 2014, el PIB del turismo aumentó un 3,8%. Esta situación, junto con la crisis económica, ha fortalecido el papel del turismo en la economía de Canarias. Sin embargo, la inversión en turismo ha disminuido de 2008 a 2013 debido a la crisis económica. En 2014, esta tendencia decreciente cambió. La inversión privada en turismo siguió una tendencia similar a la inversión pública hasta 2013. Sin embargo, en 2014, la inversión pública comenzó a recuperarse.

En relación con el turismo costero, 8,2 millones de turistas tienen el litoral como destino principal cuando visitan el archipiélago. Eso supone en torno al 50% de los turistas anuales.

En el sector del turismo costero, el análisis TCAC del VAB muestra que, en el período 2008-2014, los subsectores de alojamiento, alimentación y bebida aumentaron 0,61%. El análisis del empleo en estos subsectores disminuyó levemente 0,91%. En el período 2008-2013, la facturación aumentó 1,18% en estos dos subsectores. Por su parte, el VAB del transporte aéreo²⁹ creció 0,61%, mientras que el empleo y la facturación disminuyeron un 8,99% y un 7,43% respectivamente.

El VAB del subsector del turismo de cruceros disminuyó 0,87% en 2008-2014. Con relación al empleo, el turismo de cruceros creció un 3,21% en el mismo período. La facturación del turismo de cruceros cayó un 2,55%.

Gráfico 13 – Número de turistas en Canarias



Fuente: Frontur

1.7.4 Conclusiones preliminares sobre el potencial de crecimiento

Existe un Plan Estratégico para 2012 - 2016 y se establecen las siguientes estrategias: mejorar la planificación comercial, mejorar la cultura turística, mejorar la información y el conocimiento

²⁸ <http://www.europapress.es/islas-canarias/noticia-exceltur-cifra-800000-turistas-captados-canarias-egipto-turquia-tunez-20160419130832.html>.

²⁹ Parte correspondiente al turismo costero.

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: 2014-2015' destaca la importancia del turismo sostenible, con bajas emisiones de CO₂, 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. Tres 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. El turismo náutico es también otra rama importante del turismo costero. Otras actividades recreativas que tienen lugar en el mar están aumentando, p.ej. la pesca deportiva, el buceo, el surf, la vela y el remo, entre otros. Estas actividades atraen turistas y brindan oportunidades a las comunidades costeras, aparte de los subsectores tradicionales de alojamiento, alimentación y bebida. Tiendas especializadas y escuelas de vela y surf están surgiendo en diversos puntos del litoral.

A su vez, se han desarrollado infraestructuras, como el Puerto Deportivo de Las Palmas, que proporciona 1.250 amarres. Canarias ofrece un total de 7. 226 amarres distribuidos en 32 puertos deportivos. El archipiélago se está convirtiendo en una referencia internacional para el turismo náutico. De hecho, se están llevando a cabo eventos náuticos 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 FIMAR (feria internacional del mar) se llevan a cabo para generar valor añadido al uso de las costas en Las Palmas. 'Ciudad del Mar' es una iniciativa única en España.

El turismo cultural es otra rama importante del turismo costero, que ha comenzado a desarrollarse. El Museo de la Sal, en Tenerife, es un ejemplo de atractivo que intenta mostrar el valor de la extracción de sal, una antigua actividad económica que está desapareciendo en el archipiélago. Otras formas de turismo cultural ofrecen al turista la posibilidad de descubrir actividades tradicionales como la pesca y la construcción de artes de pesca de pequeña escala. La actividad del turismo de pesca está recibiendo una atención especial y se considera una oportunidad para diversificar el turismo costero y la actividad pesquera de pequeña escala. El GALP (FLAG en sus siglas en inglés) de Gran Canaria, por ejemplo, ha llevado a cabo proyectos de turismo de pesca y los resultados son prometedores (comunicación personal). La definición jurídica y el ámbito de la actividad se están adoptando en el marco jurídico nacional.

Tal como se describió anteriormente, se están desarrollando muchas posibilidades para diversificar la oferta turística de costa. Hay buenas perspectivas para generar empleo directo e indirecto. También existe potencial para incrementar el rendimiento económico y la inversión. Surgirán muchas compensaciones con otros usos del espacio marino y costero. A su vez, el creciente número de turistas y usos del litoral aumentará la demanda de todo tipo de servicios, especialmente el suministro de agua y energía en un contexto de escasez de agua y alta dependencia de la energía fósil. Las estrategias deberán prestar especial atención a estas concesiones mutuas.

1.8 Posibles impactos del cambio climático en las Islas Canarias³⁰

Se ha informado de que se ha producido un aumento de la temperatura en las seis últimas décadas, aparejado de una reducción de la media de precipitaciones. El aumento de las temperaturas puede tener severos impactos en la biodiversidad y la desertificación, entre otros. Esto podría tener consecuencias negativas para el turismo en general, que es la rama principal de la economía de las Canarias. Tal como se señaló en otra parte de este informe, el archipiélago depende en gran medida de las energías fósiles, una disminución de las precipitaciones podría reducir las aguas subterráneas y, por tanto, se necesitaría desalar el agua de mar, con el consiguiente aumento de las energías fósiles que demanda el proceso de desalación.

El aumento del nivel del mar y los riesgos de lluvia concentrada en algunos meses del año también podrían tener un impacto en las infraestructuras costeras, especialmente en las infraestructuras turísticas, de transporte marítimo, portuarias, de servicios portuarios, de servicios crucerísticos y de actividades náuticas, entre otros. El archipiélago cuenta con las instalaciones portuarias más avanzadas de la cuenca marítima y depende, en gran medida, de estas infraestructuras para el crecimiento azul, por lo que el impacto del cambio climático podría afectar seriamente las perspectivas de crecimiento económico. La pesca también se vería afectada por el impacto del aumento de las temperaturas y la consiguiente reducción de la captura de especies que son el blanco de la pesca.

Deben emprenderse acciones que se adapten a las áreas costeras y a los puertos con elevada densidad de población para hacer frente a la amenaza de las inundaciones. La gestión de las zonas costeras tiene el potencial de contribuir a resistir a las inundaciones. Las acciones de adaptación también deben priorizar medidas para abordar las amenazas a la biodiversidad. Se debe proseguir la labor de desarrollar energías limpias, especialmente energías marinas para disminuir la dependencia de las energías fósiles.

³⁰ Comisión Europea, 2014, The Economic Impact of Climate Change and Adaptation in the Outermost Regions, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/activity/outermost/doc/impact_climate_change_en.pdf.

2 Sinergias y tensiones entre las actividades marítimas

El siguiente cuadro informa de las sinergias y las tensiones de cada actividad con otras actividades marítimas y que son la contribución al crecimiento sostenible azul.

Grupo	Sector	Sinergias con otras actividades marítimas	Conflictos con otras actividades marítimas	Contribución al crecimiento sostenible
Recursos vivos	Pesca y acuicultura	<p>Sinergias de la pesca con:</p> <p>Acuicultura: han surgido sinergias positivas entre la pesca y la acuicultura, aunque al inicio las relaciones eran tensas debido a la competencia por el espacio.</p> <p>Puertos: Estos son de gran importancia para el sector y especialmente para la actividad industrial de la pesca.</p> <p>Construcción y reparación naval: la actividad pesquera y especialmente la actividad artesanal requieren los servicios de astilleros tradicionales del archipiélago.</p> <p>Turismo: el turismo de pesca surge como oportunidad para diversificar el sector de la pesca artesanal.</p> <p>Otras actividades: Los problemas de acceso a los caladeros marroquíes y el cierre de la industria conservera han tenido un impacto negativo en la actividad de extracción de sal, que está desapareciendo.</p> <p>Sinergias de la acuicultura con:</p> <p>La actividad de producción de algas se considera una actividad acuícola en Canarias. La actividad proporciona diversos elementos muy valiosos para las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética. La producción regional es exportada en su mayoría.</p>	<p>Conflictos de pesca con:</p> <p>Pesca recreativa: esta actividad se percibe como una fuerte amenaza para la actividad pesquera por lo que respecta a la competencia y los recursos.</p> <p>Acuicultura: ha habido muchos problemas en relación con el uso del espacio marino. Sin embargo, los conflictos han disminuido y ambos sectores interactúan positivamente (ver sinergias). Existen preocupaciones ambientales en relación con los escapes de peces de las jaulas marinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La pesca ha proporcionado infraestructuras que han contribuido al crecimiento de la actividad acuícola. Los pescadores pueden contribuir con sus conocimientos ecológicos tradicionales sobre los hábitos, los hábitats y las áreas más apropiadas de las especies, para llevar a cabo diferentes actividades, como la acuicultura, el turismo y las actividades recreativas. El marco institucional de las cofradías facilita las iniciativas de diversificación de las actividades económicas costeras, como las llevadas a cabo por los GALP.
	Biología azul	Existe potencial para el desarrollo de la biología azul basada en microalgas. Actualmente, la producción de algas es un subsector de la acuicultura y tiene una producción muy baja.	No es aplicable	Puede contribuir sustancialmente a añadir valor a la producción de algas.
Recursos no vivos	Extracción de sal	Esta actividad era muy importante en el pasado. Hoy en día está desapareciendo debido al declive de la pesca y al fin de la industria de enlatado, entre otros factores.	No es aplicable	No es aplicable
	Desalación	Esta actividad ha sido uno de los pilares del crecimiento del turismo en afrontando el problema de la escasez de agua. El sector tiene fuertes sinergias con el sector de la energía. De hecho, el alto consumo de electricidad (producido a partir de la energía fósil) se considera un problema debido a los elevados costes, la dependencia de la energía fósil y el impacto ambiental. El sector de la energía eólica está desarrollando fuertes sinergias con este sector.	Los efluentes de las plantas de desalación pueden tener un impacto negativo en las zonas costeras donde se llevan a cabo otras actividades.	Durante los últimos 50 años, este sector ha jugado un papel muy relevante en el crecimiento sostenible. Alivió el problema de la escasez de agua y permitió el crecimiento del turismo. En combinación con las energías renovables, puede seguir creciendo mientras reduce su impacto ambiental.
Navegación	Transporte marítimo	Sinergias positivas con el turismo costero y de cruceros.	Pesca y acuicultura: usos del espacio Energías renovables: usos del espacio	La actividad es un impulsor clave para transformar el archipiélago en un centro de distribución del Atlántico Medio.
	Puertos (incluido el dragado)	Los puertos canarios y especialmente el Puerto de Santa Cruz y el de Las Palmas tienen importantes sinergias con la construcción y reparación naval; actividades de abastecimiento de combustible;	Turismo (problemas ambientales)	Los puertos son esenciales para el desarrollo sostenible de Canarias para aprovechar las oportunidades que brinda su

		actividades náuticas; y de pesca. De hecho, la infraestructura de estos puertos ofrece muchos servicios para muchas actividades privadas.		situación estratégica en el Atlántico medio. Puerto de La Restinga: primer puerto eco-sostenible de Canarias ³¹ .
Construcción de buques	Construcción de buques	El declive de la flota pesquera ha impactado negativamente en la actividad de construcción naval. Parece que las actividades náuticas pueden brindar una oportunidad para la construcción de buques de fibra de vidrio.	No es aplicable	Durante siglos, esta actividad ha contribuido al crecimiento de la industria pesquera. Hoy en día, juega solo un papel residual.
	Reparación de buques	La actividad de revisión y reparación de plataformas petrolíferas está brindando una gran oportunidad económica para los sectores portuarios. En general, tiene importantes efectos indirectos en la economía de Las Palmas y de Tenerife. Este sector está necesitando mano de obra cualificada que requerirá una formación especializada y una oferta académica.	No es aplicable	La contribución de esta actividad hace que su importancia económica trascienda. Activa la mejora tecnológica y la adquisición de conocimiento. La oportunidad económica es movilizar a los actores del sector del metal que se están organizando para satisfacer la creciente demanda de estos servicios.
Turismo	Turismo costero	La actividad turística tiene sinergias con las siguientes actividades. Para transformar estas sinergias en interacciones positivas, se requeriría una ordenación del espacio marítimo para organizar las actividades que afectan al espacio marino. <ul style="list-style-type: none"> • Escuelas de actividades de ocio, p.ej. surf, buceo, vela, etc. • mar - empresas de limpieza de playas; • pesca y acuicultura; • empresas de seguridad marítima; • transporte marítimo; • investigación; • gestión de residuos marinos y costeros; • sector de la energía. 	La pesca y la acuicultura pueden oponerse al creciente uso del espacio marino. Elevada presión sobre las fuentes naturales de agua de Canarias. El agua es un recurso escaso en el archipiélago. Para contrarrestar este problema, la desalación del agua de mar ha permitido el rápido aumento del turismo en áreas del archipiélago donde no existe agua subterránea disponible.	Muchas actividades han surgido en las últimas dos décadas que promueven el empleo y el crecimiento económico en las áreas de costa. Muchas actividades están surgiendo en torno a los deportes náuticos, por ejemplo, las escuelas, tiendas y talleres. Además de las actividades de rentabilidad socioeconómica, como el avistamiento de ballenas y aves, el buceo y las visitas a las reservas, entre otros, la concienciación sobre el valor del medio ambiente marino y su conservación.
	Turismo de cruceros	El crecimiento de la actividad de cruceros tiene muchas sinergias con las siguientes actividades: desarrollo portuario, servicios portuarios, compañías de seguridad marítima, astilleros, gestión de residuos marinos y costeros.	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca y acuicultura • Puertos deportivos • Transporte marítimo. 	Esto contribuye mucho a transformar el archipiélago en el destino preferido para turistas de medio y alto poder adquisitivo.
Energías renovables marinas	Energía eólica	Esta actividad solo existe en tierra.	No es aplicable	No es aplicable
	Otras renovables	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable

2.1 Cuadro sinóptico de sinergias y tensiones legislativas, no legislativas y financieras de las actividades marítimas

La siguiente tabla informa de una visión sinóptica de las principales sinergias y tensiones que las agrupan en marcos legislativos, no legislativos y financieros.

³¹ <http://www.gobiernodecanarias.org/noticias/pre/65211/hierro-puerto-vida> .

Sinergias con otras actividades marítimas			
ACTIVIDAD	LEGISLATIVA	NO LEGISLATIVA	FINANCIERA
Pesca y acuicultura	La legislación está pendiente de aprobación para desarrollar la actividad turística de pesca. Esto establecerá la relación de la pesca con el turismo para establecer los límites entre ambas actividades, al tiempo que se impiden las actividades ilegales y la informalidad.	<ul style="list-style-type: none"> La pesca y la acuicultura mantienen fuertes sinergias en términos de compartir el espacio marino y las instalaciones portuarias. Esto ha dado lugar a la cooperación en la prestación de servicios de cofradías al sector acuícola. Los gobiernos insulares han promovido mesas redondas para facilitar el diálogo y la cooperación, que incluyen otras actividades como la pesca recreativa³². El gobierno regional ha creado el consejo asesor de pesca y acuicultura para promover una mejor gestión del sector pesquero que incluye la acuicultura, la pesca recreativa, y las instituciones científicas y académicas³³. La producción de microalgas (considerada una actividad acuícola) tiene sinergias con la desalación. 	No hay sinergias identificadas
Biotecnología azul	No hay sinergias identificadas	La biotecnología azul está todavía en fase previa de desarrollo. Esto podría desarrollarse principalmente sobre la base de la producción de microalgas.	No hay sinergias identificadas
Extracción de sal	No hay sinergias identificadas	En el pasado, la actividad pesquera tenía fuertes sinergias con la actividad de extracción de sal para la producción de pescado en conserva y curado. Hoy en día, la actividad de extracción de sal casi ha desaparecido.	No hay sinergias identificadas
Desalación	No hay sinergias identificadas	<ul style="list-style-type: none"> Los efluentes del proceso de desalación se usan en la producción de microalgas. La escasez de agua es uno de los obstáculos del crecimiento turístico. Por ello, el sector de la desalación se convierte en uno de los impulsores del desarrollo de esa actividad. 	SODECAN tiene una línea de crédito para el autoconsumo de energía renovable. Este no es un instrumento específico para la desalación. El IDAE también ofrece servicios financieros para el autoconsumo, pero no existe un instrumento específico para el sector de la desalación.
Transporte marítimo	No hay sinergias identificadas	Sin sinergias identificadas	El uso del FEDER en el desarrollo de infraestructuras es un impulsor clave para esta actividad y para la actividad turística de cruceros.
Puertos (incluido el dragado)	No hay sinergias identificadas	Los puertos canarios y especialmente el Puerto de Santa Cruz y el de Las Palmas tienen importantes sinergias con la construcción y reparación	No hay sinergias identificadas

³² <http://cabildo.grancanaria.com/-/noticia-el-cabildo-crea-la-mesa-insular-de-pesca-y-acuicultura-para-resolver-los-problemas-y-mejorar-la-competitividad-del-sector> .

³³ <http://www.gobcan.es/noticias/agpa/Pesca/79967/quintero-constituye-nuevo-consejo-asesor-pesca-debera-ser-oido-ordenacion-sector> .

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		naval; las actividades de abastecimiento de combustible; las actividades náuticas; y la pesca. De hecho, la infraestructura de estos puertos ofrece muchos servicios para muchas actividades privadas.	
Construcción de buques	No hay sinergias identificadas	La tradicional 'carpintería de ribera' es otra actividad que está desapareciendo en la región. Tiene una fuerte relación con la actividad pesquera. A su vez, el crecimiento del turismo náutico puede brindar oportunidades para la construcción de yates en la región.	No hay sinergias identificadas
Reparación de buques	No hay sinergias identificadas	Esta actividad ofrece servicios al sector pesquero y al sector náutico. El declive de la actividad pesquera hace que el transporte marítimo y el turismo náutico sean los principales mercados para la reparación naval, además de la actividad de reparación y mantenimiento de plataformas petrolíferas.	No hay sinergias identificadas
Turismo costero	La legislación está pendiente de aprobación para desarrollar la actividad del turismo de pesca. Esto establecerá la relación entre la pesca y el turismo con el fin de establecer los límites entre ambas actividades, a la vez que se impiden las actividades ilegales y la informalidad.	<ul style="list-style-type: none"> • El turismo tiene fuertes vínculos con la actividad de desalación. De hecho, esta ha contribuido a desarrollar el turismo en muchas áreas del archipiélago. • Otro de los impulsores clave del turismo es la energía, especialmente la eficiencia energética y el uso de energías renovables. Hasta ahora, solo existe energía renovable en tierra, estando la energía azul en una fase previa de desarrollo. 	Los instrumentos financieros han sido desarrollados por SODECAN para promover la eficiencia energética y la utilización de energías renovables.
Turismo de cruceros	No hay sinergias identificadas	Se han realizado mejoras en la infraestructura en diversos puertos del archipiélago para proporcionar una mejor infraestructura para los cruceros.	El uso del FEDER en el desarrollo de infraestructuras portuarias es un impulsor clave para esta actividad.
Energía eólica	Los impuestos que gravan el llamado autoconsumo de energía eólica están impidiendo un mayor desarrollo de esta alternativa al consumo de energía fósil.	La energía eólica de interior no es uno de los sectores del CA, sin embargo, tiene fuertes consecuencias en el abastecimiento de energía para el turismo costero y se está convirtiendo en una alternativa para abastecer de energía al sector de la desalación	No hay sinergias identificadas
Otras renovables	La energía marina se encuentra en fase previa de desarrollo. No hay sinergias legislativas en su lugar.	La energía marina se encuentra en una etapa previa de desarrollo. Las sinergias previstas tendrían lugar con la construcción y reparación navales (prestación de servicios en materia de mecánica de metales).	No hay sinergias identificadas

Conflictos con otras actividades marítimas

ACTIVIDAD	LEGISLATIVA	NO LEGISLATIVA	FINANCIERA
Pesca y acuicultura	No hay sinergias identificadas	<ul style="list-style-type: none"> • El sector pesquero ha planteado sus preocupaciones sobre el impacto ecológico de los escapes de las jaulas marinas. 	La pesca y la acuicultura reciben fondos del FEMP. La parte asignada a cada actividad podría ser fuente de desacuerdos entre los sectores.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		<ul style="list-style-type: none"> La expansión del sector de la acuicultura puede colisionar con otros usos de los mares como el turismo costero. 	
Biotechnología azul	Esta actividad todavía está en fase previa de desarrollo. No existen conflictos.		
Extracción de sal	Esta actividad está desapareciendo. No existen conflictos.		
Desalación	No hay sinergias identificadas	Los efluentes no tratados de la actividad de desalación pueden causar un impacto negativo en la actividad acuícola y, en general, en el medio ambiente marino.	No hay sinergias identificadas
Transporte marítimo	No hay sinergias identificadas	Ningún conflicto identificado	No hay sinergias identificadas
Puertos (incluido el dragado)	No hay sinergias identificadas	La expansión o reorganización portuaria puede tener algunas implicaciones para otras actividades como la pesca, la acuicultura o el turismo costero (especialmente los servicios náuticos). Se debe llevar a cabo una sólida ordenación del espacio marítimo.	No hay sinergias identificadas
Construcción de buques	No hay sinergias identificadas	Sin conflictos identificados	No hay sinergias identificadas
Reparación de buques	No hay sinergias identificadas	Sin conflictos identificados	No hay sinergias identificadas
Turismo costero	No hay sinergias identificadas	<ul style="list-style-type: none"> La expansión del turismo costero tiene implicaciones para otras actividades económicas como la pesca y la acuicultura, p. ej. el uso del espacio y uso de las instalaciones portuarias. En el futuro podrían surgir conflictos entre este sector y las energías renovables marinas por la falta de espacio marino (plataforma continental estrecha). 	No hay sinergias identificadas
Turismo de cruceros	No hay sinergias identificadas	La expansión del turismo de cruceros tiene implicaciones para otras actividades económicas como la pesca y la acuicultura, p. ej. el uso de instalaciones portuarias.	No hay sinergias identificadas
Energía eólica	No hay sinergias identificadas	Sin conflictos identificados	No hay sinergias identificadas
Otras renovables	Esta actividad está todavía en fase previa de desarrollo. No existen conflictos.		

3 Buenas prácticas y proyectos emblemáticos

1. Nombre del proyecto / práctica: EcoAqua

Objetivos: Desarrollar la próxima generación de investigación en acuicultura sostenible de la UE, alineada con el Directiva marco sobre la estrategia marina (DMEM) y el Crecimiento Azul; Iniciar el desarrollo de la acuicultura con un enfoque ecosistémico; Desarrollar tecnología y ciencia en la acuicultura y promover estas infraestructuras; Proporcionar formación a estudiantes universitarios y de formación profesional, e intercambiar conocimientos dentro del AIE (Área de Investigación Europea) y con las Regiones Ultraperiféricas, p. ej. La movilidad de personal y el trabajo en red.

Resultados obtenidos: en proceso.

Razones para considerarlo como mejor práctica / proyecto insignia: ECOAqua es particularmente relevante porque constituye una plataforma tecnológica para la acuicultura. Proporciona formación, transferencia de conocimiento, buenas prácticas e innovación para las RUP de la UE.

2. Nombre del proyecto / práctica: Tropos

Objetivos: El proyecto se centrará en las regiones mediterráneas, subtropicales y tropicales, particularmente las regiones ultraperiféricas de la UE (RUP). Consistirá en el diseño de una plataforma marina flotante multiusos, capaz de integrar una amplia gama de posibles sectores de energía renovable oceánica, acuicultura, servir de centro de distribución para el transporte marítimo y las innovaciones en el sector del ocio, y también cumplirá funciones de actividades de observación oceánica.

Resultados obtenidos: No disponible públicamente

Razones para considerarlo como proyecto emblemático: este proyecto es una acción relevante, destinada a desarrollar una infraestructura capaz de hacer un uso inteligente del espacio marino para las actividades económicas, al tiempo que agrupa actividades para promover interacciones técnicas y, por lo tanto, haciendo un mejor uso de los conocimientos y de la pericia.

3. Nombre del proyecto / práctica: GOBAMP

Objetivos: Fortalecer los desafíos de la gestión de la pesca artesanal sostenible: crear sinergias con la conservación marina y el turismo

Resultados obtenidos: aún no disponibles.

Razones para considerarlo como proyecto emblemático: este proyecto es particularmente relevante, ya que está destinado a reforzar los vínculos entre la pesca artesanal y otras actividades del mar como la conservación y el turismo marino.

4. Nombre del proyecto / práctica: OMARCOAST

Objetivos: definir e implementar una estrategia para la sostenibilidad ambiental de las zonas costeras de interés ambiental, recreativo y productivo del territorio transfronterizo (Canarias - Marruecos) a través de una gestión preventiva integrada del medio ambiente costero y su valoración socioeconómica.

Resultados obtenidos: Desarrollo de sistemas de detección y prevención de riesgos ambientales para la salud de las zonas costeras. Identificación de indicadores del estado ecológico de zonas costeras de interés ambiental. Implementación de una red de investigación para la sostenibilidad ambiental costera. Transferencia de conocimiento para la gestión integrada de zonas costeras.

Razones para considerarlo como proyecto emblemático: Implementa una estrategia para las zonas costeras, con especial atención a sus diversos usos. Es particularmente relevante para la cooperación con una región no macaronésica.

5. Nombre del proyecto / práctica: MACAPEL

Objetivos: Manipulación de 700.000 toneladas de pescado en el puerto de Mauritania; para crear más de 5.100 puestos de trabajo; invertir 167 millones de euros en infraestructuras; garantizar los desembarques en los puertos de Canarias durante el período de transición del desarrollo de la infraestructura de Mauritania.

Resultados obtenidos: la sociedad ha sido creada recientemente. El proyecto es de especial interés porque constituye un ejemplo de iniciativa privada con implicaciones para el desarrollo portuario y la cooperación transnacional.

Razones para considerarlo como una mejor práctica: la sociedad ha sido creada recientemente. El proyecto es de especial interés porque constituye un ejemplo de iniciativa privada con implicaciones para el desarrollo portuario y la cooperación transnacional. Proporciona un ejemplo de planteamientos innovadores en los que los grupos interesados privados puede desempeñar el papel principal para mejorar la cooperación transnacional. El modelo de participación podría ser útil para futuras iniciativas.

6. Nombre del proyecto / práctica: Ciudad del Mar

Objetivos: una iniciativa para mejorar la situación de las playas, las costas y el litoral de Las Palmas de Gran Canaria y promover el desarrollo de actividades económicas relacionadas con el mar.

Resultados obtenidos:

Razones para considerar el proyecto insignia: esta iniciativa es única en España y tiene como objetivo promover un uso más sostenible de la costa y el mar que rodea la isla.

7. Nombre del proyecto / práctica: Las Palmas: Puerto Humanitario

Objetivos: Coordinar recursos y crear sinergias con organizaciones internacionales para situar al puerto de Las Palmas en el mapa de la ayuda humanitaria mundial.

Resultados obtenidos: Asamblea General de Mujeres Portuarias y Marítimas Africanas; se prevé que la Universidad de Las Palmas cree un máster en logística humanitaria.

Razones para considerar el proyecto insignia: Las Palmas es uno de los principales puertos de la región y tiene una gran relevancia como centro de distribución de ayuda humanitaria y en el ámbito de la transferencia de conocimientos en materia portuaria.

8. Nombre del proyecto / práctica: ALERMAC

Objetivos: Coordinación para responder anticipadamente a situaciones de emergencia, con objeto de mitigar el impacto ambiental y socioeconómico que producen los contaminantes del mar.

Resultados obtenidos: Desarrollo del software ALERMAC. Formación técnica en gestión de riesgos de efluentes y accidentes ambientales.

Razones para considerar un proyecto emblemático: Este proyecto es de particular importancia ya que desarrolla herramientas para que los puertos respondan a emergencias originadas por contaminantes en el entorno marino.

9. Nombre del proyecto / práctica: DECTIPORT

Objetivos: Desarrollo de software para la administración y la gestión de recursos portuarios. También está dirigido a articular vínculos estables de cooperación institucional en la estiva de los puertos de Las Palmas y Dakar.

Resultados obtenidos: el software DECTIPORT está disponible en línea: http://www.disoft.es/deticport/files/Manual_Programa_DETICPORT_es.pdf

Razones para considerar un proyecto emblemático: Este proyecto es de particular relevancia debido al desarrollo de la cooperación para mejorar la carga y descarga entre los puertos de Las Palmas y Dakar.

10. Nombre del proyecto / práctica: Formación de trabajadores en las nuevas técnicas requeridas por las actividades marinas.

Objetivos: incorporar trabajadores en el nuevo nicho de mercado, formándolos y concediéndoles una titulación.

Resultado obtenido: cursos de formación ofrecidos por las federaciones del metal de Tenerife (FEMETE) y de Las Palmas (FEMEPA).

Razones para considerarlo como una mejor práctica: estas iniciativas ofrecen oportunidades para reciclar a trabajadores en paro que tienen experiencia en otros sectores industriales. Participación de grupos interesados privados en la mejora de los recursos regionales parece una buena práctica para responder inmediatamente a las necesidades emergentes de la industria.

11. Nombre del proyecto / práctica: Mesa redonda insular del sector pesquero de Gran Canaria

Objetivos: Reunir al sector de la pesca, la acuicultura y la pesca recreativa, los gobiernos insular, regional y nacional, I + D y académicos con el fin de mejorar la competitividad de la pesca en Gran Canaria. Para canalizar las demandas de los profesionales del sector y ofrecerles asesoramiento.

Resultado obtenido: Constitución de la mesa redonda en 2016 y reuniones periódicas, donde temas como el nivel de cuotas para especies clave se han discutido con especialistas de MAPAMA.

Razones para considerarlo como una buena práctica: aunque el gobierno insular no tiene competencias en gestión de la pesca, esta iniciativa promueve el diálogo entre los grupos interesados y brinda asesoramiento técnico al sector pesquero en asuntos que requieren la participación de especialistas.

3.1 Buenas prácticas y detalles de proyectos emblemáticos

Nombre del proyecto / práctica	Principal(es) actor(es) Implicado(s)	Otros temas / grupos interesados implicados	Plazo	Sectores marítimos implicados	Presupuesto	Documento de programación	Sitio web
EcoAqua	Grupo de Acuicultura de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	Centro de Investigación y Biodiversidad (ULPGC), Campus Atlántico Tricontinental, Secretaria Regional do Ambiente Recursos Naturais — Direção Regional de Pescas, Centro de Estudos Económicos aplicados del Atlántico, Union des Aquaculteurs d'Outre Mer, Agence de Développement Economique ADECAL	06/2014 - 06/2017	Acuicultura	2 millones €	ERA-Chairs	http://ecoaqua.ulpgc.es/
Tropos	Plataforma Oceanográfica de Canarias (PLOCAN)	Varios actores de toda la UE	02/2012 - 02/2015	Acuicultura, transporte marítimo, energías renovables, I+D	4,9 millones €	7º Programa Marco – El Océano de mañana	http://www.troposplatform.eu/tropos-european-collaborative-project
GOBAMP II ³⁴	Universidad de La Laguna	Instituto Español de Oceanografía (IEO), Centro Oceanográfico de Canarias, Universitat de Girona, University of Tromso, Université de Bretagne Occidentale, Memorial University of	01/2014 - 12/2016	Pesca artesanal, turismo, conservación	49.000 €	Ministerio de Economía y Competitividad de España. Programa estatal de investigación, desarrollo y desafíos de la innovación orientados a la sociedad y a la investigación y la innovación técnica 2013-2016	No disponible

³⁴ Retos para la gobernanza de unas pesquerías artesanales sostenibles: creando sinergias con la conservación marina y el turismo, financiado por el Ministerio de Economía y competitividad, España, Ref. CSO2013-45773-R.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		Newfoundland, Canadá, University of Aveiro, University of South Carolina					
OMARCOAST	Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	Canarias: ITC, IEO, Universidad de La Laguna, Gestión de Áreas rurales (GAR), Marruecos: Universidad Ibn Zohr, Institut National de Recherche Halieutique, Secrétariat d'Etat Deposited et Ministère de l'Energie des Mines, de l'Eau et de l'Environnement chargé de l'Eau et de l'Environnement, Université Mohammed V	10/11 - 12/2013	Conservación marina	780.026 €	Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) Programa de Cooperación Fronteriza	http://maps.omarcost.itccanarias.org/
MACAPEL	Sociedad pelágica Macapel	Asociación entre empresas de Canarias y Mauritania	2016 - 2020	Pesca, puertos	167 millones €	Recursos privados. Además, Se solicitará ayuda de la EU	http://ldac.chil.me/download-doc/66321
Ciudad del Mar de las Palmas de Gran Canarias	Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria	LPA VISIT, Puertos de las Palmas, Deportes LPGC Educación, Ambiental ADEACors Palmas	Desde 2013	Náutica, Turismo, Puertos, Puertos deportivos, Investigación marina	NA	Recursos propios del ayuntamiento de Las Palmas	http://www.lpamar.com/wp-content/uploads/2014/01/reglamento-playas-agosto-2013.pdf
Las Palmas, Puerto humanitario ³⁵	Autoridad Portuaria de Las Palmas	Gobierno de Canarias Autoridad Portuaria de Las Palmas de Gran Canaria, Programa Mundial de Alimentos (PMA), Cabildo de Gran Canaria, Universidad de Las	2016	Navegación (Puerto)	12.000 €	Acuerdo local de colaboración	http://www.gobiernodecanarias.org/noticias/epsv/71888/gobierno-canarias-incorpora-proyecto-palmas-puerto-humanitario

³⁵ <http://www.gobiernodecanarias.org/noticias/epsv/71888/gobierno-canarias-incorpora-proyecto-palmas-puerto-humanitario>.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		Palmas de Gran Canaria, Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, Casa África, Cruz Roja y Asociación de estibadores					
ALERMAC	Fundación Canaria Puertos de Las Palmas	Autoridad Portuaria de S/C de Tenerife APRAM — Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. ENAPOR — Empresa Nacional de Administração de Portos, S.A. de Cabo Verde	2004 - 2006	Navegación (Puerto / Transporte marítimo)	1.338.593 €	Interreg IIIB Azores-Madeira-Canarias	http://www.fundacionpuertos.com/00000/paginas/html/default.htm
DETCPORT	Asociación sindical de estibadores portuarios de Las Palmas	Sindicat des Auxiliaires de Transport du Senegal	2013 - 2015	Navegación (Puerto / Transporte marítimo)	63.527 €	2007 — 2013 Madeira — Azores — Canarias	http://www.pct-mac.org/registroficha?id=13769dd8-4b63-472c-b463-352749130f8f

4 Análisis de deficiencias

En esta sección, cada actividad marítima se ha analizado para identificar "lo que hace falta para lograr un crecimiento azul sostenible" en términos de "cualificación de los recursos humanos", "infraestructuras", "investigación" y "datos".

• Pesca marina y transformación de pescado

Cualificación de los recursos humanos	Las tripulaciones están envejecidas y, en muchos casos, no poseen las cualificaciones formativas adecuadas. Existe un bajo relevo generacional en el sector. Se requiere desarrollo técnico para atrapar especies de profundidad. Se necesitan estudios de mercado para evaluar la viabilidad de la introducción de estas especies en el mercado. El pescado se comercializa con poco valor añadido porque el pescado fresco y congelado son las formas preferidas de consumo para el consumidor.
Infraestructuras	La mayoría de la flota artesanal es antigua (promedio de 35 años) y no ofrece la seguridad adecuada a bordo ni las instalaciones para la conservación del pescado. Los sitios de desembarque y los puertos pesqueros de pequeña escala se enfrentan a una escasez de producción de hielo, lo cual afecta a la cadena de frío.
Investigación	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.
Datos	La recolección de datos para fines científicos se realiza por el IEO y parece necesitar refuerzo en los sitios de desembarque debido a la gran cantidad de puertos y sitios de desembarco. Esto parece obedecer a una falta de personal para recopilar datos de la pesca. También hay deficiencias en la recopilación de datos de la grandísima flota recreativa. Las actividades de pesca INDNR también están erosionando la precisión del proceso de recolección de datos. Hay pocos datos disponibles sobre variables socioeconómicas de la pesca y la transformación, como el VAB, el empleo y la facturación. Estos datos generalmente se ofrecen agregados para ambos subsectores o incluso agregados con la agricultura y otros sectores primarios y procedentes de tres fuentes diferentes.

• Acuicultura

Cualificación de los recursos humanos	Aunque existe un elevado nivel de cualificación técnica, el personal técnico está formado en las dos escuelas técnicas de acuicultura, no hay buzos cualificados especializados en la actividad acuícola. Esto lo destaca el sector como deficiencia.
Infraestructuras	La viabilidad técnica de la corvina ha quedado demostrada a través de la introducción de esta especie que se está enfrentando a fuertes preocupaciones ambientales y, por tanto, la producción no puede llevarse a cabo a medio plazo. Otra dificultad para el crecimiento de la producción acuícola es la 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 ³⁶ .

³⁶ http://www.ipacuicultura.com/noticias/en_portada/33177/la_sanidad_acuicola_como_factor_clave_para_la_supervivencia_y_desarrollo_del_sector.html.

Investigación	Sin deficiencias identificadas.
Datos	Los datos sobre el empleo no aparecen desglosados (se proporcionan junto con la pesca).

• **Desalación del agua de mar**

Cualificación de los recursos humanos	El crecimiento previsto en la producción requerirá más técnicos e ingenieros. Por consiguiente, se requerirá personal altamente cualificado. Existen deficiencias en la formación técnica específica (FP) y en la formación de postgrado para ingenieros en este campo.
Infraestructuras	Aunque el archipiélago tiene 320 plantas para la desalación del agua de mar, la capacidad actual parece ser insuficiente para satisfacer la creciente demanda de agua.
Investigación	Sin deficiencias identificadas.
Datos	El ISTAC recaba datos para el amplio sector del 'Agua natural; los servicios de tratamiento y suministro de agua', que incluye la desalación del agua de mar. Los datos sobre la desalación no se proporcionan al público en general.

• **Transporte marítimo**

Cualificación de los recursos humanos	Se registra un leve relevo generacional en esta actividad, especialmente notable en el caso de las tripulaciones.
Infraestructuras	Debido a la situación periférica de isla, el sector depende en gran medida de las subvenciones del Estado a los pasajeros ³⁷ y al transporte de mercancías para hacerlo más competitivo ³⁸ .
Investigación	Sin deficiencias identificadas.
Datos	Los datos de variables socioeconómicas en actividades del transporte de pasajeros y mercancías no se proporcionan desglosados.

• **Puertos**

Cualificación de los recursos humanos	La diversificación y expansión de las actividades requerirá un personal cualificado, especialmente en relación con las crecientes actividades marinas, p. ej. abastecimiento de combustible, reparación y mantenimiento naval, etc.
Infraestructuras	Sin deficiencias identificadas.
Investigación	Sin deficiencias identificadas.

³⁷ <http://www.gobiernodecanarias.org/juriscan/ficha.jsp?id=73456> .

³⁸ http://www.fomento.gob.es/mfom/lang_castellano/direcciones_generales/marina_mercante/subdireccion_trafico/registroespecial.htm .

Datos	No se proporcionan datos socioeconómicos específicos de los puertos. Estos se dan agregados con otras actividades dentro de la amplia categoría de actividades de almacenamiento y asistencia al transporte (véase capítulo 1).
-------	---

• **Construcción y reparación de buques**

Cualificación de los recursos humanos	Los nuevos nichos de mercado que están surgiendo en Canarias, especialmente en los ámbitos de la revisión y reparación naval y de plataformas petrolíferas, requieren personal con cualificación técnica especializada, p.ej. soldadura submarina y su titulación. Se espera que la demanda de personal incluya a trabajadores e ingenieros cualificados ³⁹ . Se registra una escasez de trabajadores cualificados, cuya demanda está siendo satisfecha por extranjeros. La falta de conocimientos de inglés se considera una importante deficiencia. Las federaciones de empresarios del metal de Las Palmas y de Tenerife están emprendiendo iniciativas para formar a los trabajadores en estas nuevas tecnologías. La aparición de actividades náuticas requerirá técnicos especializados en la utilización de la fibra de vidrio y de otros materiales sintéticos.
Infraestructuras	La formación de personal requiere una infraestructura especial para simular las condiciones del mar, por ejemplo ⁴⁰ .
Investigación	Sin deficiencias identificadas.
Datos	Los datos socioeconómicos de la actividad de reparación naval se proporcionan agregados con otros sectores dentro de la categoría general de mantenimiento y reparación de maquinaria y equipamiento. Los datos socioeconómicos de la construcción y reparación naval son recopilados por el INE en el sondeo anual de la industria, pero solo están disponibles previo pago. Estos datos solo están disponibles hasta 2013 debido a restricciones de privacidad.

• **Turismo costero**

Cualificación de los recursos humanos	La alta estacionalidad de la actividad impide la profesionalización de empleados a tiempo completo. 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 es general o responde a necesidades puntuales, pero el objetivo para un futuro cercano es ofrecer una formación turística especializada y permanente. Las actividades náuticas y otras actividades como el avistamiento de ballenas y el turismo cultural, entre otras, requieren una capacitación y una titulación para evitar operadores no oficiales.
Infraestructuras	En Canarias hay más de 434.000 camas turísticas, pero alrededor del 25% de ellas se consideran obsoletas. Se necesita una renovación especialmente en las áreas que se desarrollaron primero, en las que las infraestructuras sufren un envejecimiento y

³⁹ Las facultades de ingenieros navales y náuticos de Las Palmas y de La Laguna ofrecen estudios de grado y postgrado de alta calidad, lo que parece suficiente para satisfacer la demanda de ingenieros.

⁴⁰ Actualmente, una empresa noruega está ofreciendo este servicio en Taliarte (Gran Canaria). Aparte de esto, las federaciones de empresarios metalúrgicos de Gran Canaria y Tenerife poseen infraestructura propia para formar a los trabajadores de la industria del metal, en tecnologías aplicables a la industria naval.

	obsolescencia. La continua transformación del litoral de Canarias, caracterizada por zonas costeras ganadas al mar (puertos y puertos deportivos, entre otros) tiene impacto en la biodiversidad.
Investigación	<p>Hoy en día, el nivel de I + D no es suficiente y debe mejorarse de acuerdo con el Plan estratégico del turismo de Canarias. Los vínculos entre el mundo académico / formativo y las empresas siguen siendo pocos. En línea con el Plan de Acción de Europa 2020, en Canarias se necesita la investigación y la innovación para mejorar la competitividad y la productividad del producto turístico:</p> <ol style="list-style-type: none"> introducción de nuevos productos turísticos y consolidación los productos existentes rentables; establecimiento de nuevos métodos y herramientas de comercialización para reducir la dependencia de los canales comerciales externos, de modo que se garantice cierta capacidad de influir en los precios; conectividad de destinos para hacer frente al reto de mantener el atractivo de los destinos y mejorar la conectividad con un gran número de rutas y frecuencias a precios competitivos; cooperación y alianzas estratégicas, tanto públicas como privadas, y nuevos modelos explosivos de cooperación entre empresas y asociaciones público-privadas; gestión inteligente de la relación con los clientes, como herramienta innovadora para gestionar el modelo de negocio predominante en las islas; y atraer talento e incrementar la concienciación de la población y el espíritu empresarial de la importancia de su integración con el turismo mundial.
Datos	Ausencia de datos relacionados con actividades náuticas y recreativas. Datos de alojamiento y alimentación no necesariamente vinculados al turismo.

• **Turismo de cruceros**

Cualificación de los recursos humanos	El crecimiento previsto de la actividad debido, por ejemplo, a nuevos circuitos en la cuenca marítima de la Macaronesia aumentaría la necesidad de personal cualificado con buenos conocimientos de idiomas, especialmente en relación con los servicios prestados a los cruceristas que desembarcan en las ciudades.
Infraestructuras	El futuro crecimiento de las actividades relacionadas con los puertos necesita mejoras y una ampliación de las instalaciones portuarias. La oferta de atracciones y servicios urbanos para cruceristas que llegan a las islas en una parada se es limitada.
Investigación	N / A
Datos	No hay datos específicos de esta actividad. Los datos proporcionados en este estudio se han obtenido del transporte de pasajeros y aplicando la metodología de los consultores.

4.1 Cuadro sinóptico de las deficiencias identificadas

La siguiente tabla muestra una sinopsis de las principales deficiencias identificadas, agrupándolas en deficiencias "legislativas", "no legislativas" y "financieras".

ACTIVIDAD	LEGISLATIVA	NO LEGISLATIVA	FINANCIERA
Pesca marina y transformación de pescado	El sector pide la asignación de una cuota regional mayor de atún rojo, especie considerada de gran importancia para el sector de pequeña escala.	<ul style="list-style-type: none"> Falta de I+D en la transformación del pescado. La I+D se centra en la evaluación del recurso y en la pesca. Bajo relevo generacional en la actividad, especialmente en la fase de extracción, probablemente por la reducción de la flota y la falta de atractivo económico de la flota. 	<ul style="list-style-type: none"> El sector depende mucho del FEMP. Los bancos y otros intermediarios financieros no ofrecen instrumentos específicos para esta actividad. La pesca en general tiene elevados costes de transporte debido a la lejanía, la insularidad y la doble insularidad. Los instrumentos de compensación parece que solo solucionan parcialmente el problema de los costes de transporte.
Acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> Los procedimientos administrativos son extremadamente largos por la falta de espacio disponible y por cuestiones ambientales. Las nuevas concesiones dependen de la aprobación del Plan regional de ordenación de la acuicultura en Canarias (PROAC) que se ha estado discutiendo durante los últimos cuatro años. 	<ul style="list-style-type: none"> otra deficiencia no legislativa para el crecimiento de la producción acuícola es la dificultad de 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. Falta de diversidad especializada en la acuicultura y en la reparación de jaulas. 	<ul style="list-style-type: none"> El sector depende en gran medida del FEMP. Los bancos y otros intermediarios financieros no ofrecen instrumentos específicos para esta actividad. No se recomiendan nuevas inversiones, debido a los largos procedimientos administrativos.
Desalación del agua de mar	El autoconsumo de energía eólica se enfrenta a recientes impuestos que gravan el autoconsumo, que se perciben como un obstáculo para la actividad.	<ul style="list-style-type: none"> Hay necesidad de ingenieros y de técnicos para hacer frente a la futura expansión del sector. Los estudios de postgrado no están disponibles a nivel regional. El problema de la elevada dependencia de las energías fósiles no puede 	No hay instrumentos financieros privados específicos para esta actividad.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		contrarrestarse al completo con el autoconsumo, debido a las limitaciones técnicas y a los impuestos recientemente establecidos, que también imponen elevados costes a la producción.	
Transporte marítimo	Sin deficiencias identificadas.	Relevo generacional, especialmente en relación con las tripulaciones, se presenta como una amenaza para el futuro de la actividad.	No hay instrumentos financieros privados específicos para esta actividad.
Puertos	Sin deficiencias identificadas.	Si bien el sector cuenta con personal altamente cualificado, la diversificación y la expansión de las actividades requerirá personal cualificado, especialmente en relación con las actividades marinas.	No hay instrumentos financieros privados específicos para esta actividad. El sector depende del FEDER para su desarrollo.
Construcción y reparación de buques	Sin deficiencias identificadas.	<ul style="list-style-type: none"> • La falta de cualificación técnica se señala como la deficiencia más importante para el desarrollo del sector. • La falta de conocimientos de idiomas también se considera un gran obstáculo. 	No hay instrumentos financieros privados específicos para esta actividad.
Turismo costero	Las nuevas actividades requieren una labor legislativa para proporcionar un marco legal para su desarrollo. Por ejemplo, el turismo de pesca y el avistamiento de ballenas y aves requieren marcos reglamentarios para evitar actividades ilegales o informales.	<ul style="list-style-type: none"> • La energía y el suministro de agua son dos de los principales problemas identificados. Estos problemas se han abordado con éxito en las últimas décadas. • La formación y estudios para puestos de cualificación básica y media, en actividades relacionadas con la alimentación y la bebida, aparecen como deficiencias que hay que tratar. • Las actividades emergentes requieren personal cualificado en nuevas actividades relacionadas con el uso del espacio marino, los recursos y los valores culturales. 	No hay instrumentos financieros privados específicos para esta actividad.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
 ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

Turismo cruceros	de	Sin deficiencias identificadas.	<ul style="list-style-type: none"> • La estacionalidad y la falta de servicios urbanos de una oferta turística especializada para los cruceristas que desembarcan se ven como deficiencias para esta actividad. • La falta de formación en idiomas también se ve como un gran obstáculo. 	No hay instrumentos financieros privados específicos para esta actividad.
---------------------	----	---------------------------------	--	---

Identificación de actores y estrategias marítimas

5 Identificación de autoridades

Tabla 5 - Autoridades⁴¹ encuestadas en Canarias

Sector(es) marítimo(s)	Nombre de la autoridad	Principales funciones y responsabilidades	Dirección	Sitio web
I + D, innovación, creación de titulaciones para todos los sectores productivos, incluidos los sectores marino y marítimo	Agencia Canaria de Innovación y Sociedad de la información (ACIISI)	<p>La Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), bajo la dirección superior del titular de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, es responsable de las competencias relacionadas con las políticas públicas y los programas de investigación, desarrollo tecnológico, innovación empresarial y despliegue de la sociedad de la información de la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p>También es el organismo responsable de garantizar la coordinación administrativa en asuntos de su competencia. Esta agencia se encarga de la implementación de las estrategias de RIS3 en Canarias, donde se encuadra la estrategia del crecimiento azul. Los ámbitos de competencia de ACIISI son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • investigación; innovación; sociedad de la información; • desarrollo de capacidades humanas e investigación innovadora; • infraestructuras científicas y tecnológicas; • apoyo de la Comisión de Coordinación de ciencia, tecnología e innovación. 	<p>C/ León y Castillo, nº 200 Edf. Servicios Múltiples III 6ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria</p> <p>Avda. Buenos Aires, nº 5 Edf. Tres de Mayo Planta 2ª 38071 Santa Cruz de Tenerife</p>	<p>http://www.gobiernodecanarias.org/aciisi/la_agencia/index.html</p>
Pesca y acuicultura	Consejería de Agricultura, ganadería, pesca y aguas	La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias prepara e implementa la política gubernamental de agricultura, pesca, política alimentaria y de aguas subterráneas y de superficie. Además, es	Avda. Alcalde José Ramírez Bethencourt, nº 22 Edf. Jinámar Planta 2ª	<p>http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/consejeria</p>

⁴¹ Solo las directamente relevantes para el crecimiento azul.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		responsable de la aplicación de la Política Agrícola Común (PAC) y de la Política Común de Pesca (PPC) en las Islas Canarias. La Dirección General de Pesca de esta consejería tiene las competencias de pesca marina interior, marisco y aguas de 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.	35071 Las Palmas de Gran Canaria Avda. José Manuel Guimerá, nº 10 Edf. Servicios Múltiples II Planta 4ª 38071 Santa Cruz de Tenerife	
Turismo	Consejería de Turismo, Cultura y Deportes	A cargo de la planificación y promoción del turismo en Canarias.	C/ León y Castillo, nº 200 Edf. Servicios Múltiples III 6ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	http://www.gobiernodecanarias.org/ctcd
Pesca y acuicultura	MAPAMA	El gobierno español tiene plena jurisdicción en materia de pesca marina y, por lo tanto, emite la legislación nacional pertinente y hace cumplir su aplicación. Con respecto al desarrollo de la industria pesquera y su actividad comercial, el gobierno central solo establece una legislación general. La Comunidad Autónoma puede adoptar disposiciones que complementen la legislación nacional y proceden a su implementación.	C/Velázquez, 144 — 28071 Madrid	http://www.mapama.gob.es/es
Desalación del agua de mar; Turismo; pesca y acuicultura	Cabildos insulares	Los cabildos son los gobiernos insulares de las siete islas del archipiélago canario. Tienen competencias transferidas por el gobierno regional en asuntos relacionados con el turismo, las aguas (incluida la desalación), los puertos recreativos y la acuicultura.	Cabildo de Gran Canaria Cabildo de Tenerife Cabildo de El Hierro Cabildo de Fuerteventura Cabildo Insular de La Gomera Cabildo de Lanzarote Cabildo de La Palma	http://cabildo.grancanaria.com http://www.tenerife.es/portalcabtfe/es http://www.elhierro.es http://www.cabildofuerteventura.es/cabildo http://www.lagomera.es http://www.cabildodelanzarote.com

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

				http://www.cabildodelapalma.es/portal/principal.jsp?codResi=1
Puerto	Autoridad portuaria de Las Palmas	Institución pública que gestiona cinco puertos: La Luz, Salinetas, Arinaga, Marbles y Puerto del Rosario; en 3 islas diferentes: Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura	Tomás Quevedo Ramírez, s/n 35008 Las Palmas de G.C. Las Palmas	http://www.palmasport.es/web/guest/autoridad-portuaria
Puerto	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife	Institución pública que actualmente administra los puertos de Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de La Palma, Los Cristianos, San Sebastián de La Gomera y La Estaca	Avenida de Francisco La Roche, 49 — Edif. Junta del Puerto 38001 Santa Cruz de Tenerife	http://www.puertodetenerife.org/index.php/es
Puerto	Puertos canarios	Planificación, funcionamiento y administración del sistema portuario propiedad del Gobierno de Canarias.	Plaza del Fuero Real de Gran Canaria, nº 4 Edf. Tamarco Planta Baja 35071 Las Palmas de Gran Canaria	https://puertoscanarios.es
Transporte marítimo	Dirección General de Transportes	Elaboración de propuestas de disposiciones, planes y programas de acción relacionados con el sector del transporte en Canarias y procedimientos de tramitación de conformidad con la normativa vigente.	Plz. de los Derechos Humanos, 22 Edf. Servicios Múltiples I Planta 11ª 35071 Las Palmas de Gran Canaria	http://www.gobiernodecanarias.org/copt/transportes

6 Resumen de las estrategias marítimas existentes

Canarias es consciente de las oportunidades que el crecimiento azul ofrece al archipiélago. Por consiguiente, sus principales actores están llevando a cabo diversas estrategias en sectores clave para aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado y el período de programación 2014-2020. Las estrategias integran al sector marino y marítimo, con especial atención en I+D e innovación, infraestructuras, cooperación entre sectores público y privado, y desarrollo de capacidades humanas.

6.1 RIS 3

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Regional (nivel de Canarias).

- **Sectores marítimos implicados**

Turismo, reparación naval, pesca, acuicultura, biotecnología marina, energías renovables marinas, otras actividades marinas y marítimas, e I+D.

- **Objetivos**

La RIS3 canaria se concibe como una agenda de transformación económica. Debería conducir al fortalecimiento de la economía basada en el conocimiento para 2020. Esto tiene como prioridad el turismo, el principal pilar de la economía canaria, proponiendo que la innovación conduzca a una mejor experiencia turística, pero también haciendo que el turismo sea un área de innovación productiva, tecnológica y organizativa en los subsectores relacionados con el turismo, incluida la energía, el agua, la tecnología de la información, la producción alimentaria local, etc. Otra prioridad es el uso inteligente de la situación atlántica, que es un punto de confluencia geoestratégico entre continentes y frontera de Europa. Se pone especial atención en los ámbitos de experiencia tecnológica, donde Canarias es un referente mundial, p.ej. agua, energía eólica en tierra, sectores marítimos. Una segunda prioridad es la de transformar la región en una plataforma de negocios y de cooperación en su entorno y convertirse en un referente cultural. Una tercera prioridad es fortalecer la I+D, centrándose en áreas donde Canarias tiene una ventaja competitiva: biomedicina, astronomía, biotecnología y actividades marinas y marítimas.

- **Instrumentos de aplicación**

En 2012, la Presidencia del Gobierno de Canarias, a través de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), en colaboración con otros departamentos gubernamentales lideró el proceso de revisión y la consulta pública para la identificación y validación de los elementos de la estrategia y la identificación de áreas prioritarias en las que invertir los fondos estructurales del período de programación 2014-2020.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

La ACIISI es responsable de llevar a cabo esta estrategia. Muchos otros actores han participado en el desarrollo de la estrategia, desde departamentos gubernamentales hasta actores privados e instituciones académicas y de I+D. Los beneficiarios directos de la estrategia son el sector privado y los actores de I + D. El beneficiario final es la sociedad canaria en su conjunto.

- **Posible contribución al cumplimiento de los objetivos del CA**

En relación con los sectores marinos y marítimos, la RIS3 de Canarias destaca la importancia de estos sectores estratégicos para el crecimiento social y económico de las Islas. Se trata de sectores

intensivos en tecnología, que se han consolidado en torno a la actividad portuaria y que están aprovechando la posición estratégica del archipiélago en relación con otras regiones. El Gobierno de Canarias ha identificado áreas clave de economía azul para centrar sus esfuerzos, en línea con los objetivos de la Estrategia Europa 2020. Estas áreas priorizadas incluyen, por un lado, actividades consolidadas y relevantes en términos de empleo y un volumen de negocios, como reparación naval, la navegación o la pesca y, en segundo lugar, un grupo de actividades económicas con gran potencial, como la biotecnología marina, la energía marina renovable, el turismo costero y la acuicultura. Complementariamente con estos sectores consolidados y potenciales, Canarias goza de una red de excelencia en generación de conocimientos y de desarrollo de nuevas tecnologías, que incluyen la Universidad de La Laguna, la Universidad de Gran Canaria y sus grupos de investigación, PLOCAN, ITC y CETECIMA. Todos los elementos mencionados anteriormente pueden desencadenar el crecimiento azul en Canarias.

- **Sitio web**

http://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/ris3/images/documents/ris3_canarias_v2.0.pdf.

6.2 Plan estratégico de acuicultura (PEACAN)

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Regional (nivel de Canarias)

- **Sectores marítimos involucrados**

Viceconsejería de Pesca y Aguas de Canarias.

- **Objetivos**

Llevar a cabo un documento de planificación para el desarrollo de la acuicultura para el período 2014-2020, de acuerdo con las directrices europeas, los principios de la PPC, el FEMP y, por supuesto, el Plan estratégico plurianual para la acuicultura española.

- **Instrumentos de aplicación**

PEACAN contribuye a la Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador coherente con el Marco Estratégico Común. También incluye medidas para garantizar la aplicación efectiva, eficiente y coordinada de los fondos del FEMP, así como medidas para reducir la carga administrativa.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

Departamentos gubernamentales, sector privado acuícola, investigadores

- **Sitio web**

http://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/obidic/files/plan_estragetico_promocional_islas_canarias_2012-2016.pdf.

6.3 Plan estratégico promocional de turismo (2013-2016)

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Regional (nivel de Canarias)

- **Sectores marítimos involucrados**

Turismo

- **Objetivos**

Posicionar a Canarias como un destino único, competitivo y preferencial para sus diversos mercados de destino, a través de una promoción efectiva y eficiente. El objetivo principal es transformar al archipiélago en un referente en el proceso de selección de destino de las vacaciones en el mercado turístico de origen.

- **Instrumentos de aplicación**

El plan tiene instrumentos de aplicación para definir acciones promocionales para cada nicho de mercado, productos y estrategias de comunicación.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

PROMOTUR Turismo de Canarias, que es el organismo responsable de la promoción de la marca 'Islas Canarias' y del desarrollo económico, el *Instituto de Investigación Sostenible* y la Cátedra UNESCO de la ULPGC. Debido a la importancia del turismo, el beneficiario es Canarias en su conjunto.

- **Posible contribución al cumplimiento de los objetivos del CA**

El Plan no contempla acciones particulares para el CA y para el turismo costero y marítimo. Sin embargo, proporciona un marco para la promoción del sector del turismo que es muy relevante para el turismo costero y marítimo.

- **Sitio web**

http://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/obidic/files/plan_estrategico_promocional_islas_canarias_2012-2016.pdf.

6.4 Plan estratégico de cruceros⁴²

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Regional (nivel de Canarias)

- **Sectores marítimos involucrados**

Transporte marítimo, puertos y turismo

- **Objetivos**

El objetivo principal es promover las ventajas de Canarias sobre otros destinos de la competencia y transformar el archipiélago en el gran destino de cruceros del Atlántico. El objetivo final es aumentar el tráfico de cruceros a las islas, promoviendo la conectividad interinsular a través de la mejora de las conexiones e infraestructuras portuarias.

- **Instrumentos de aplicación**

La información disponible en la página web del Gobierno de Canarias solo se refiere a la reunión que tuvo lugar en enero de 2015, en la que se mostraron los resultados de este plan estratégico a las diferentes autoridades que trabajaron en relación con el tráfico de cruceros. Durante esa reunión, se llevaron a cabo grupos de trabajo para proponer proyectos futuros que involucrasen a todos aquellos que tienen algo que aportar en el mundo del tráfico de cruceros.

⁴² <http://www.diariodenautica.com/canarias-presenta-los-resultados-del-plan-estrategico-de-cruceros>.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

Gobierno de Canarias (PROMOTUR), operadores turísticos de cruceros, alcaldes de las principales ciudades, autoridades portuarias de Las Palmas y de Tenerife y Puertos de Canarias.

- **Sitio web**

<http://www.diariodenautica.com/canarias-presenta-los-resultados-del-plan-estrategico-de-cruceros> .

6.5 Plan de puertos de Canarias⁴³

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Regional (nivel de Canarias)

- **Sectores marítimos involucrados**

Puertos

- **Objetivos**

Los principales objetivos de la planificación portuaria son: el desarrollo de ampliaciones portuarias; el ajuste del suministro a la demanda; la autonomía de los puertos regionales en la red de transporte interinsular; la mejora de las condiciones de protección y seguridad en las maniobras; la adaptación y el incremento del suministro de los muelles comerciales y deportivos; el aumento del suministro del área portuaria de actividades y equipamiento; el desarrollo de la ordenación del espacio portuario para separar las diferentes actividades; la concentración de los esfuerzos en un conjunto concreto de puertos, estratégicamente seleccionados, basados en su ubicación y en las perspectivas de futuro; la mejora de la relación con el puerto internacional

- **Instrumentos de aplicación**

Hay una inversión total de 300 millones de euros. Sin embargo, la información específica sobre la planificación del puerto y las acciones futuras no están aún disponibles en la página web del puerto de Canarias⁴⁴.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

Gobierno de Canarias (Departamento de Obras Públicas y Transporte). Los puertos de Canarias que se incluyen en este plan son: Tazacorte.

- **Posible contribución al cumplimiento de los objetivos del CA**

Desarrollo de modos de transporte sostenibles

- **Sitio web**

<http://www.gobiernodecanarias.org/copt/documentacion/puertos/plandepuertos.pdf>.

6.6 Plan regional de transporte de Canarias (PETCAN)⁴⁵

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Regional (nivel de Canarias)

- **Sectores marítimos involucrados**

⁴³ <http://www.gobiernodecanarias.org/copt/documentacion/puertos/plandepuertos.pdf> .

⁴⁴ <http://puertoscanarios.es/planificacion-portuaria> .

⁴⁵ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-11752

Puerto / Transporte

- **Objetivos**

El Plan Estratégico de Transporte de Canarias (PETCAN) es un documento de planificación que tiene su origen en las Directrices Generales de Gestión aprobadas por la Ley 19/2003 de Canarias. El documento incluye la petición de un sistema de movilidad y de transporte. El objetivo principal es promover la movilidad sostenible y resolver los problemas de ser una RUP. Además, el plan proporciona un análisis profundo de la actividad de transporte insular.

- **Instrumentos de aplicación**

Se esperaba una inversión pública de 145,4 millones € en el período 2007-2013, de los cuales 103,6 millones € corresponden al FEDER, con porcentaje de cofinanciación del 71,24%.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

Gobierno de Canarias (Consejería de Obras Públicas y Transporte)

- **Posible contribución al cumplimiento de los objetivos del CA**

Uno de los objetivos del plan es promover a las Islas Canarias como plataforma marítima tricontinental del Atlántico. Esto tiene un papel significativo en la promoción del CA en la región.

- **Sitio web**

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-11752

6.7 Infraestructuras estratégicas y plan de transportes (Planes de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI 2012-2024)⁴⁶

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Nacional

- **Sectores marítimos involucrados:** todos los transportes

- **Objetivos**

En relación con la actividad portuaria y de transporte marítimo, estos son los principales objetivos:

- mejorar la competencia y aumentar la competitividad de los costes de los puertos;
- desarrollo y actualización de la normativa del transporte marítimo;
- promover el posicionamiento internacional de los puertos, reforzando la acción comercial y los servicios;
- integrar la sostenibilidad, la seguridad y la I+D y la innovación en la gestión portuaria;
- mejora de la conectividad portuaria como parte de una red integral;
- mejora de la calidad de los servicios de la administración marítima;
- desarrollo del Portal de Transporte;
- optimizar la gestión de la seguridad de la infraestructura marítima, el control de la contaminación y la eficiencia de gestión de los servicios de rescate.

- **Instrumentos de aplicación**

En relación con el transporte marítimo, este plan incluye los siguientes subprogramas (en los que se incluyen acciones futuras para los puertos de Santa Cruz de Tenerife y de Las Palmas):

⁴⁶ https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/PLANES/PITVI .

- eficiencia de gestión portuaria;
- desarrollo empresarial;
- sostenibilidad de los puertos;
- seguridad y eficiencia de la gestión de rescates;
- coordinación con las organizaciones nacionales e internacionales.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

Ministerio de Obras Públicas y Transporte

- **Sitio web**

<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/69A5B195-BD26-44B2-BB69-1F3CDCAB1EB6/19554/PEIT2005Cap03.pdf>

6.8 Plan Estratégico del Clúster Marítimo de Canarias (2013-2016)

- **Nivel geográfico (cuenca local / nacional / marítima)**

Regional (nivel de Canarias)

- **Sectores marítimos involucrados**

Reparación naval, actividades náuticas, transporte marítimo, puertos, pesca, acuicultura e I+D.

- **Objetivos**

Creación y desarrollo de la estructura organizativa y la coordinación del Clúster Marítimo de Canarias.

- **Instrumentos de aplicación**

Colaboración e innovación de todos los actores de la cadena de valor del sistema de ciencia-tecnología-empresas y búsqueda de oportunidades de negocio en los mercados nacional e internacional. Ejemplos de mercados de destino son las empresas internacionales con intereses en las costas occidentales de África, las energías renovables, los mercados de servicios en la investigación y el desarrollo oceánico, entre otros.

- **Actores involucrados y beneficiarios**

Principales actores de la economía marina y marítima de Canarias; instituciones de investigación y desarrollo; agencias gubernamentales.

- **Posible contribución al cumplimiento de los objetivos del CA**

El Plan se centra en sectores que son altamente relevantes para el crecimiento azul en la región.

- **Sitio web**

<http://www.clustermc.es/documentos/plan-estrategico-cmc.pdf>

7 Identificación de los principales grupos interesados

Tabla 6 – Principales grupos interesados encuestados en Canarias

Sector(es) Marítimo(s)	Nombre de los grupos interesados	Principales funciones y responsabilidades	Dirección	Sitio web
Actividades náuticas	ASNAUTICA	Representa el interés de los empresarios náuticos de Canarias.	Avenida de los Asuncionistas 10 — 1 Local. 38006 Santa Cruz de Tenerife	http://www.femete.com.es/index.php/asnautica
Acuicultura, biotecnología	BEA (Banco Español de Algas)	El Banco Español de Algas es un servicio nacional de I+D de la ULPGC, cuyos objetivos son el aislamiento, la identificación, la caracterización, la conservación y la provisión de microalgas y de cianobacterias. Además, el BEA pretende funcionar como un servicio que facilita el desarrollo de un nuevo sector bio-industrial, basado en el cultivo y la aplicación de microalgas. El BEA está acreditado como una autoridad internacional para el depósito de microorganismos, de conformidad con el Tratado de Budapest de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).	Muelle de Taliarte, s/n 35214 — Telde Gran Canaria	http://bea.marinebiotechnology.org/es
Acuicultura, pesca, turismo costero, actividades náuticas	CETECIMA	El Centro Tecnológico de Ciencias del Mar CETECIMA es una organización privada, sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo la innovación y la tecnología en el ámbito marino y marítimo de Canarias. Ayuda a las empresas del sector marítimo a mejorar la competitividad, promueve la participación de las empresas en actividades de I+D y de innovación, integra empresas de los sectores marino y marítimo en redes de interacción a nivel regional, nacional e internacional y también promueve la transferencia de los resultados de la investigación a los procesos productivos.	C/. Delineante 22, 1ª Planta, Oficina 4 Urb. Industrial de Salinetas, Apto. 174 — Telde 35214 Las Palmas de Gran Canaria	http://www.cetecima.com
Pesca, I+D	IEO (Instituto Español de Oceanografía)	El Instituto Español de Oceanografía (IEO) es un organismo público de investigación dedicado a la investigación en ciencias marinas. Se centra especialmente en el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos marinos y el medio ambiente marino. El IEO lleva a cabo investigación básica y aplicada, y proporciona asesoramiento científico y tecnológico a las administraciones españolas sobre cuestiones relacionadas con la ciencias oceanográficas y marinas. Es el organismo de investigación y asesoramiento del gobierno en términos de política sectorial de pesca. Representa a España en la mayoría de los foros y organismos internacionales relacionados con el mar y sus recursos.	Vía Espaldón, dársena pesquera, Parcela 8 38180 Santa Cruz de Tenerife	www.ieo.es
Transporte marítimo / Puertos	Consortio de la Zona Franca Gran Canaria	Gestión y operación de la Zona Franca de Gran Canaria. Es una entidad pública, compuesta por el Ministerio de Hacienda, el Gobierno de Canarias, el Cabildo Insular de Gran Canaria, la Autoridad Portuaria de Las Palmas, la Cámara de Comercio y la Confederación de empresarios de Gran Canaria.	C/ Andrés Perdomo, s/n35008 — Las Palmas de Gran Canaria	http://www.zonafranca.org
I+D	Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	El Instituto Tecnológico de Canarias es una empresa pública, adscrita a la Consejería de Empleo, Políticas Sociales y Vivienda del gobierno regional. El ITC lleva a cabo la investigación, el desarrollo y la innovación a nivel regional. El ITC ayuda al desarrollo integral insular aplicando prácticas y	Calle Cebrián 3, 35003 Las Palmas Gran Canaria	www.itccanarias.org

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		poniendo en práctica proyectos de I+D de energías renovables, desalación del agua de mar y biotecnología, entre otros.		
Sectores marítimos: reparación de buques, acuicultura, pesca, deportes náuticos, ocio y turismo.	Clúster Marino-Marítimo de Canarias	El clúster tiene como objetivo promover el desarrollo y la competitividad internacional del sector marítimo de Canarias. Integra, fortalece y asegura la sostenibilidad de los negocios y los actores de la cadena de valor en el sector marítimo. Promueve su presencia internacional e incrementa su nivel tecnológico e innovador, en línea con las políticas de desarrollo y las demandas sociales. Los sectores bajo el paraguas del clúster incluyen la industria marina y/o marítima, en coherencia con el 'Crecimiento azul' de la UE. Los sectores cubiertos por el clúster incluyen la reparación naval, las infraestructuras y el transporte marítimo, la acuicultura, la biotecnología marina, la pesca extractiva, los deportes náuticos y ocio, I+D en energías renovables marinas y servicios marítimos auxiliares.	Calle León y Castillo, 89 — 4ª planta, 35004 Las Palmas de Gran Canaria	www.clustermc.es
Turismo	Clúster Tenerife de Innovación Turística (Turisfera)	Su misión es generar y canalizar las iniciativas innovadoras de las empresas turísticas en la isla, creando una red de empresas turísticas para llevar a cabo proyectos innovadores a nivel regional, nacional y europeo; una red que fortalece los modelos de negocio sostenibles y reinventa los insostenibles.	C/ Alcalde José Emilio García Gómez 9, Recinto Ferial. C.P. 38006, Santa Cruz de Tenerife	www.turisfera.org
Turismo	Clúster Canario de Transporte y Logística	La misión del CCTL es incrementar la excelencia, la productividad y la competitividad de la economía de Canarias, así como fortalecer la intermodalidad y la movilidad de personas y de mercancías, y por tanto generar una nueva cadena de valor para toda el área regional. El papel del clúster es mejorar la competitividad en el sector del transporte y la logística, centrándose en la interrelación entre todos los interesados en toda la cadena de valor (productores, compradores, proveedores, instituciones académicas y de investigación, autoridades legislativas, etc.).	Centro de Cooperación e Innovación empresarial. C/ La Pilli, 1	www.cctl.es
Transporte marítimo / Puertos	Belén María Fundación	Mejorar la calidad de vida de los trabajadores portuarios y la comunidad en la que están inmersos; promover los valores de la solidaridad, la unidad y la justicia social con el objetivo de lograr una sociedad más humana y justa.	Plaza Ingeniero Manuel Becerra, 1 Edif. Puerto 8º 35008 Las Palmas de Gran Canaria	http://fundacioncanariabelenmaria.com/belenmaria
Transporte marítimo / Puertos	Consortio de la Zona Franca de Gran Canaria	Gestión y funcionamiento de la Zona Franca de Gran Canaria. Es una entidad pública, compuesta por el Ministerio de Hacienda, el Gobierno de Canarias, el Cabildo Insular de Gran Canaria, la Autoridad Portuaria de Las Palmas, la Cámara de Comercio y la Confederación de Empresarios de Canarias.	C/ Andrés Perdomo, s/n35008 — Las Palmas de Gran Canaria	http://www.zonafrancao.org
Transporte marítimo / Puertos	Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Gran Canarias y Santa Cruz de Tenerife	Representación, promoción y defensa de los intereses generales del comercio, la industria, los servicios y la navegación, así como la prestación de servicios a los actores involucrados en las dichas actividades.	C/León y Castillo 24, 1º 35003 Las Palmas de Gran Canaria Plaza de la Candelaria, 1, Edificio Olimpo 4ª Planta, 38003 Santa Cruz de Tenerife	www.camaragrancanaria.org
Transporte marítimo / Puertos	Sindicato de estibadores (ASEP)	Representación de estibadores del Puerto de Las Palmas, Lanzarote y Fuerteventura	Plaza de Manuel Becerra nº1.	http://www.estibadorescanarios.com

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

			Edificio Puerto (8ª planta). Las Palmas de Gran Canaria	
Transporte marítimo / Puertos	Fundación Puerto de Las Palmas	Organización educativa y cultural privada sin ánimo de lucro. Promueve y organiza, junto con otras instituciones canarias, cualquier iniciativa formativa y cultural en el ámbito de las actividades del Puerto de Las Palmas. Tiene un fuerte compromiso con el desarrollo de la cooperación con los países de África occidental.	C/ Tomas Quevedo Ramírez, s/n — Edificio de la Autoridad Portuaria de Las Palmas, 2º planta 35008 Las Palmas de Gran Canaria	www.fundacionpuertos.com
Reparación de buques; náutica de recreo	Federación del Metal de Tenerife (FEMETE)	La Federación de Metal de Tenerife se dedica a defender y promover los intereses de los empresarios de los sectores del metal y de las nuevas tecnologías en Tenerife. Brinda asesoramiento a empresarios en una amplia gama de temas como son el acceso a los subsidios, la prevención de riesgos, y el asesoramiento legal, laboral y fiscal. Esta Federación también ofrece formación en asuntos técnicos relevantes para el sector del metal.	Calle Mazo Nº 5 y 7, 38108, Polígono Industrial Los Majuelos, San Cristóbal de La Laguna.	www.femete.com.es
Reparación de buques; náutica de recreo	Federación del Metal de Las Palmas (FEMEPA)	La Federación de Metal de Las Palmas defiende y promueve los intereses de los empresarios de los sectores del metal y de las nuevas tecnologías de Las Palmas. Brinda asesoramiento a empresarios en una amplia gama de temas como son el acceso a los subsidios, la prevención de riesgos, y el asesoramiento legal, laboral y fiscal. Esta Federación también ofrece formación en asuntos técnicos relevantes para el sector del metal.	C/ León y Castillo, 89 35004 — Palmas de Gran Canaria	http://femepa.org
Pesca	Federación Regional de Cofradías de Canarias	La Federación de la Pesca reúne a las cofradías de la pesca de Canarias. Su papel es representar los intereses de los pescadores ante los gobiernos regional y nacional. Las cofradías españolas son entidades de derecho público que, además de representar el interés de sus asociados, cuentan con un papel formal para apoyar a los gobiernos regionales en asuntos relacionados con la actividad de la pesca.	Varadero del Muelle, s/n — La Restinga 38917 El Pinar de El Hierro La Restinga El Hierro	http://www.gobcan.es/agricultura/pesca/entidades_pesqueras/cofradias.html
Pesca; acuicultura; turismo costero	Grupo de Acción Costera de Gran Canaria	El Grupo de Acción Costera de Gran Canaria promueve el desarrollo y la diversificación de la economía costera de Gran Canaria. Es uno de los siete grupos de Canarias. En el momento del estudio, este era el único en funcionamiento debido al proceso transitorio entre el FEP y el FEMP.	Granja Agrícola Experimental. Carretera Gral. del Norte, Km. 7,2 35413 — Arucas, Las Palmas	www.gacgrancanaria.com
I+D	PLOCAN (Plataforma Oceanográfica de Canarias)	La Plataforma Oceánica de Canarias es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) dedicada a la ciencia y la tecnología en el sector marino y marítimo de la región. Su misión es la combinación rentable de servicios como los observatorios, los bancos de pruebas, la asistencia de vehículos subacuáticos, la tecnología de la información, y centro de difusión de formación e innovación. Su actividad se centra en las energías renovables, la robótica subacuática, la seguridad y la protección, la observación oceánica, el impacto ambiental y el control de la contaminación o las tecnologías asociadas al aprovechamiento de los recursos marinos.	Carretera de Taliarte, s/n, 35214 Telde, Las Palmas	www.plocan.eu
Promoción del espíritu empresarial	Parque Científico y	Su misión es promover la creación y el desarrollo de empresas tecnológicas innovadoras en Tenerife, proporcionando formación, asesoramiento financiero y sobre infraestructuras, entre otros	Av. Constitución nº 12 Recinto Ferial (Planta Baja)	www.pctt.es

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

	Tecnológico de Tenerife	servicios. Esto es promovido por el Cabildo insular de Tenerife.		
Turismo	PROMOTUR	Promoción del turismo en Canarias y responsable de la marca 'Canarias'. PROMOTOUR es una sociedad comercial de capital público, adscrita a la Viceconsejería de Turismo de Canarias.	C/ Víctor Hugo, nº 60, C.P. 35006 Las Palmas de Gran Canaria C/ Fomento, 7. 2ªplanta. Oficina 11A 38003 Santa Cruz de Tenerife.	www.promoturturismocanarias.com
Promoción del espíritu empresarial	Sociedad para el Desarrollo Económico de Canarias (SODECAN)	La Sociedad para el Desarrollo Económico de Canarias es una empresa pública que ofrece acceso a financiación, a los empresarios y a las empresas con proyectos viables e innovadores.	Av. Alcalde José Ramírez Bethencourt, 17, 35004 Las Palmas de Gran Canaria Villalba Hervás, 4, planta 6 Santa Cruz de Tenerife.	www.sodecan.es
Promoción del espíritu empresarial	Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria	Su misión es promover las actividades económicas para desarrollar Gran Canaria. Es un departamento del Cabildo insular de Gran Canaria. Ofrece formación, asesoramiento financiero y sobre infraestructuras, entre otros servicios, a los empresarios.	Avda. de la Feria, número 1, Recinto Ferial de Canarias (Infecar) 35012 Las Palmas de Gran Canaria.	http://www.spegc.org/
Estudios, I+D	Universidad de las Palmas de Gran Canarias (ULPGC)	La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria cubre una amplia gama de campos de conocimiento. También dirige el Parque Científico y Tecnológico. Los campos de investigación de la ULPGC incluyen las ciencias marinas, la informática, las telecomunicaciones y la tecnología electrónica; las ciencias económicas; la cooperación al desarrollo; las energías renovables; la conservación ambiental y el turismo, entre otros.	C/Juan de Quesada, nº 30 — 35001 Las Palmas de Gran Canaria	www.ulpgc.es
Estudios, I+D	Universidad de la Laguna (ULL)	La Universidad de La Laguna cubre una gran variedad de campos de conocimiento. Los campos de investigación de la ULL incluyen ciencia y tecnología náutica; física; Ciencias de la Computación; biología; ciencias económicas; humanidades, entre otros.	Pabellón de Gobierno, C/ Padre Herrera s/n. - 38200 - Apartado Postal 456 - San Cristóbal de La Laguna	www.fg.ull.es

Esquema del crecimiento azul y evaluación de su potencial

8 Impulsores y obstáculos del crecimiento

La siguiente tabla informa sobre los factores que impulsan el crecimiento y las barreras existentes para el desarrollo de cada actividad marítima identificada, analizándola en términos de I+D, de su acceso a una financiación, de infraestructuras, estudios, formación y técnica, participación pública y cooperación local.

Pesca marina y acuicultura		
	Impulsores del crecimiento	Obstáculos del crecimiento
I+D	<p>Evaluación del potencial de las especies de peces de profundidad, p.ej. el sable negro.</p> <p>Viabilidad de la introducción de nuevas especies para la producción acuícola, p.ej. la corvina, los camarones, el lenguado senegalés (estanques de interior).</p> <p>Las microalgas se producen en el archipiélago y tienen el potencial de mantener una industria de biotecnología azul. I+D en acuicultura ha alcanzado un notable nivel en Canarias. La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) realiza investigaciones y ofrece asistencia científica y técnica al sector privado y al aparato de investigación y desarrollo a nivel nacional e internacional. El Grupo de Investigación en Acuicultura de la ULPGC promueve una visión estratégica del sector de la acuicultura con productos de alta calidad nutricional, innovación en dietas, selección de especies y policultivo multitrofico.</p>	<p>Pesca: Problemas para recopilar datos de la pesca en los sitios de desembarco debido a la falta de personal. El sistema de seguimiento, control y vigilancia se enfrenta al problema de controlar las actividades ilegales.</p> <p>Acuicultura: Falta de oportunidades en la región para científicos especializados en acuicultura altamente cualificados.</p>
Acceso a financiación	<p>El FEMP y los antiguos instrumentos (IFOP, FEP) han desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de la actividad pesquera y acuícola.</p> <p>La financiación pública de la Sociedad de Desarrollo de Canarias (SODECAN) no está disponible para la pesca y la acuicultura. El motivo es que SODECAN financia una amplia gama de actividades que emplea fondos del FEDER, mientras que los sectores primarios son financiados básicamente por sus propios fondos estructurales.</p>	<p>Los intermediarios financieros privados no ofrecen instrumentos financieros específicos para estas actividades.</p>
Infraestructura	<p>El tamaño de la flota pesquera se ha reducido para que coincida con las posibilidades de pesca. La infraestructura portuaria actual parece satisfacer las necesidades actuales de los sectores de la pesca y la acuicultura. El sector de la acuicultura utiliza principalmente jaulas en el mar para la dorada y la lubina. La producción de microalgas se exporta a diferentes mercados. Solo hay una empresa que desarrolla sus actividades en una planta instalada en uno de los centros del ITC, en Gran Canaria. La planta consiste en estanques y equipos para procesar la producción. La planta usa salmuera y agua de mar desalada, que se subcontrata desde una planta cercana al ITC. También puede utilizar las instalaciones de desalación del ITC.</p>	<p>El pescado es preferido fresco por los consumidores regionales. Este hecho, junto con la dependencia de las importaciones de pescado transformado, impone una restricción al desarrollo de una industria de transformación. La alimentación de los peces es importada y está sujeta a las fluctuaciones de los precios internacionales de mercado.</p> <p>El crecimiento de la producción de microalgas requiere plantas auxiliares de desalación y depuración, y de suministro de CO₂, que es costoso. También se requieren vehículos especiales para transportar pasta fresca de microalgas, siendo este servicio costoso debido al tamaño relativamente pequeño de la producción.</p>
Estudios, formación y técnica	<p>Los títulos universitarios y de grado y postgrado son de alta calidad y se consideran suficientes para el estado actual de las actividades. La formación profesional (FP) para estas actividades también está disponible.</p>	<p>La actividad pesquera se ha desempeñado como alternativa a la mano de obra en paro de otros sectores. Hay necesidad de cualificar a los pescadores.</p> <p>Hay poco relevo generacional y surge como una amenaza para la actividad. Hay necesidad de buceadores cualificados para el sector de la acuicultura.</p>

Compromiso público	El sector público se dedica a ofrecer asistencia a estos sectores, representando sus intereses ante el gobierno nacional. Los cabildos insulares proporcionan asistencia técnica y económica al sector de la pesca (cofradías), acuicultura y GALP, aunque los cabildos no tienen competencias en asuntos de pesca.	Las condiciones de acceso a los caladeros de terceros países. Esta es una restricción clave para el crecimiento de la actividad. Se requieren largos procedimientos administrativos para obtener permisos para la producción acuícola. Esta es una barrera para el desarrollo de la actividad. La obtención de los permisos puede llevar alrededor de 4 o 5 años debido a las muchas competencias administrativas y cuestiones ambientales. La producción de corvina, aunque técnicamente es viable, se enfrenta a restricciones administrativas ya que se considera una especie no autóctona. Los planes de compensación se consideran incapaces de contrarrestar el impacto de los elevados costes del transporte debido a la insularidad y a la doble insularidad.
Cooperación local	Se han establecido algunas sinergias positivas entre las cofradías y el sector acuícola, p.ej. el abastecimiento de hielo, la reparación de jaulas o el almacenamiento de material en los locales de las cofradías. Los gobiernos insulares y regionales están promoviendo el diálogo a través de la creación de mesas redondas para la pesca, la acuicultura y la pesca recreativa.	Existen preocupaciones y oposición de los sectores de los pescadores en relación con la expansión de la acuicultura marina, ya que esta actividad puede tener un impacto negativo en el medio ambiente, p.ej. problemas con escapes de las jaulas marinas.

Desalación del agua de mar		
	Impulsores del crecimiento	Obstáculos del crecimiento
I+D	El Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) y PLOCAN realizan investigaciones sobre la adaptación de las plantas de desalación a la energía eólica (por ejemplo, el tamaño óptimo de la planta en relación con la energía eólica disponible). Se presta especial atención al uso de la energía marina para contrarrestar las barreras que imponen la elevada dependencia de la energía fósil.	La principal preocupación está relacionada con garantizar la calidad del agua de mar desalada. Esto requiere unos esfuerzos especiales como, por ejemplo, limitar la presencia de boro en el agua. Los efluentes de las plantas de desalación tienen implicaciones ambientales. La salmuera resultante del proceso de desalación termina en la mayoría de los casos en el mar.
Acceso a financiación	Financiación pública: SODECAN (Canarias) tiene una línea de crédito para el autoconsumo de energía renovable. Esto brinda oportunidades a las plantas de desalación para reducir costes de energía. Otros instrumentos son proporcionados por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) y por el Ministerio español de industria.	Los intermediarios financieros privados no ofrecen instrumentos financieros específicos para estas actividades.
Infraestructura	320 plantas parecen suficientes para satisfacer la demanda actual. Sin embargo, el crecimiento de la población y del turismo puede requerir la ampliación de la capacidad. De hecho, hay 3 plantas desaladoras que se están instalando. Existen planes de instalar 10 más.	La actividad de desalación depende de la energía fósil. Esto es costoso e impone una restricción a la producción.
Estudios, formación y técnica	La actividad requiere ingenieros, técnicos y trabajadores. No hay estudios especializados para el personal de las plantas. La oferta de ingenieros, de técnicos y de otros trabajadores con experiencia en el sector puede satisfacer la demanda actual, pero podría ser insuficiente en un futuro cercano.	Los cursos de postgrado para ingenieros ya no se están impartiendo. Una propuesta para unos nuevos estudios técnicos (FP) no ha tenido éxito. El crecimiento del sector requerirá más personal cualificado.
Compromiso público	La planificación de la desalación del agua de mar está incluida en los planes hidrológicos que han preparado los gobiernos insulares. El gobierno regional está a cargo de los efluentes y de la gestión de la producción.	Parece que las competencias en relación con la desalación están dispersas, especialmente en la gestión de los efluentes. Cumplir con los requisitos de la Directiva Marco de Aguas es difícil para las islas no capitalinas debido a los elevados costes.
Cooperación local	Las comunidades de usuarios han cooperado durante años para obtener acuerdos con entidades públicas al objeto de obtener mejores precios del	Los impuestos que gravan expresamente la producción de agua de mar desalada en plantas que funcionan con sus propios dispositivos de energía

agua o instalar sus propias plantas de desalación. Esto se ha observado en los sectores de agricultura, la industria y el turismo. Se ha cooperado para producir energía eólica para satisfacer las demandas de energía de las plantas de desalación, p.ej. Corralejo.	eólica (autoconsumo) se perciben como una barrera para la producción sostenible.
--	--

Transporte marítimo		
Impulsores del crecimiento	Obstáculos del crecimiento	
I+D	Las universidades de Las Palmas (ULPGC) y la de La Laguna (ULL) llevan a cabo firmes investigaciones y desarrollos en ingeniería de transporte, civil y náutica.	Lenta adaptación de las tecnologías disponibles para la mejora de la eficiencia energética.
Acceso a financiación	Las mejoras de los puertos se financian en numerosos casos con fondos del FEDER.	No disponible
Infraestructura	Los puertos de Canarias (dos autoridades portuarias, Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife y los puertos regionales de Canarias) parecen satisfacer las necesidades actuales de los sectores del transporte, principalmente para el transporte de pasajeros entre islas y para el tráfico de cruceros. En relación con el transporte de mercancías, se reduce el inventario en los almacenes mediante la centralización de la distribución en grandes centros logísticos, lo cual es una ventajosa situación, como plataforma para el trasbordo internacional de contenedores en las principales rutas de transporte marítimo internacional.	Sería necesario realizar mejoras en la adaptación de algunas terminales para el tráfico de cruceros y configurar modelos exportables para la atracción de este tipo de operaciones
Estudios, formación y técnica	Las universidades de Las Palmas (ULPGC) y de La Laguna (ULL) forman a graduados en ingeniería de transportes y náutica. Las escuelas marítimas de la región (FP) ofrecen títulos técnicos y un curso para patrones. En este sentido, este sector cuenta con una amplia experiencia, un profundo conocimiento y un personal altamente cualificado	No disponible
Compromiso público	El transporte de interinsular es un factor clave para el desarrollo regional. Este servicio está subvencionado para los residentes. El gobierno de Canarias ha emitido un plan de plataforma regional, que incluye el transporte marítimo.	No disponible
Cooperación local	Plan estratégico 2013-2016 del Clúster marítimo	No disponible

Servicios portuarios		
Impulsores del crecimiento	Obstáculos del crecimiento	
I+D	Las universidades de Las Palmas (ULPGC) y de La Laguna (ULL) llevan a cabo firmes investigaciones y desarrollos en ingeniería de transporte, civil y náutica. Los institutos de formación técnica (PF), las cámaras de comercio, los puertos y otros ofrecen estudios y formación en asuntos relacionados con la actividad portuaria.	Lenta adaptación de las tecnologías disponibles para la mejora de la eficiencia energética. Deficiente importancia (inversión) de la industria en I+D e Innovación
Acceso a financiación	Las mejoras de los puertos se financian en muchos casos con fondos FEDER. Por ejemplo, la construcción de instalaciones de almacenamiento para el grano en el Puerto de Las Palmas.	No disponible
Infraestructura	El servicio de infraestructuras portuarias es un sector maduro en Canarias, teniendo en cuenta los valores económicos y comerciales. La infraestructura del puerto de Las Palmas y de Santa Cruz parece satisfacer las necesidades actuales de los sectores de la navegación, naval y de	Si se pretende un crecimiento, sería necesario ampliar y mejorar las infraestructuras. El puerto de Las Palmas tiene no obstante poco espacio para expandirse, debido a la morfología de la costa. Las condiciones de acceso a los caladeros de terceros países tienen fuertes implicaciones para los dos

	abastecimiento de combustible, entre otros. Existen algunas necesidades inmediatas de incrementar la oferta de amarres para embarcaciones de recreo.	puertos principales por lo que respecta a la gestión y la conservación de las descargas. En los puertos dedicados a actividades recreativas, la demanda de espacio está muy por encima de la oferta disponible.
Estudios, formación y técnica	La ULPGC y la ULL llevan a cabo investigaciones y desarrollos sólidos sobre el transporte y la ingeniería náutica.	Formación continua y reciclaje del personal de la industria portuaria deficientes.
Compromiso público	El Gobierno de Canarias ofrece instrumentos fiscales para atraer empresas extranjeras y nacionales ⁴⁷ . De hecho, los inversores extranjeros se sienten atraídos y brindan servicios, por ejemplo, un astillero para yates ha sido instalado en el puerto de Santa Cruz.	No disponible
Cooperación local	Por un lado, los grupos interesados vinculados al puerto de Las Palmas han realizado un esfuerzo sustancial para solicitar a la UE la renegociación de las condiciones del acuerdo de pesca con Mauritania, para reactivar las actividades portuarias en torno al desembarque de pescado capturado en la ZEE de Mauritania. Por otra parte, está la importante asistencia del Plan Estratégico 2013-2016 del Clúster Marítimo	No disponible

Construcción y reparación de buques		
Impulsores del crecimiento	Obstáculos del crecimiento	
I+D	Las universidades de Las Palmas (ULPGC) y La Laguna (ULL) llevan a cabo investigaciones sólidas sobre la ingeniería naval y náutica.	Para continuar manteniendo su liderazgo, este sector necesita seguir llevando a cabo I+D e innovación para la transición a las mejoras de eficiencia energética para proporcionar servicios y cumplir las normas ambientales.
Acceso a financiación	El sector de reparación naval incluye muchos talleres pequeños (pequeñas empresas). El acceso a la financiación para los pequeños empresarios puede encontrar dificultades. SODECAN da facilidades a los empresarios como garantías, microcréditos, financiación para innovación e I+D, y coinversión. Esta financiación no es exclusiva para este sector. Por otro lado, los bancos privados y otros intermediarios financieros tienen interés en el negocio de la reparación y el mantenimiento de plataformas petrolíferas marinas.	No disponible
Infraestructura	Los principales puertos de Las Palmas y de Santa Cruz cuentan con la infraestructura adecuada para la inspección, el mantenimiento y la reparación naval y de plataformas petrolíferas. Sin embargo, la expansión de los servicios a las plataformas petrolíferas, la reparación de yates y, en general, los servicios a embarcaciones marinas podrían requerir una mejora de las infraestructuras.	La capacidad actual no parece una barrera para el desarrollo, pero requerirá mejoras para satisfacer futuras demandas.
Estudios, formación y técnica	Las universidades canarias ofrecen unos estudios superiores sólidos. Las federaciones regionales del sector del metal proporcionan formación para cualificar y volver a cualificar a los trabajadores vinculados al sector del metal, o incluso de otros sectores, para iniciarse en este prometedor sector.	La formación de trabajadores cualificados, sin embargo, parece ser insuficiente para satisfacer la creciente demanda de trabajadores especializados, sobre todo para la revisión y la reparación de plataformas petrolíferas. El problema del idioma es una barrera. El 90% del negocio es realizado por empresas extranjeras, por lo que la fluidez en inglés se considera de gran importancia. El ajuste y la reparación de embarcaciones recreativas marinas se enfrenta a una falta de personal especializado en el uso de fibra de vidrio y otros materiales sintéticos.

⁴⁷ http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2000-11832 .

Compromiso público	El Gobierno de Canarias ofrece instrumentos fiscales para atraer empresas nacionales y extranjeras.	No disponible
Cooperación local	Las federaciones regionales del sector del metal cooperan con las empresas en la formación del personal.	No disponible

Turismo costero		
	Impulsores del crecimiento	Obstáculos del crecimiento
I+D	El RIS3 señala que este sector es de vital importancia para las Islas Canarias y que se debe priorizar la I + D. ULPGC, ULL y el Instituto Canario de Turismo (ICT) realizan I + D.	Los vínculos entre el mundo académico / formativo y las empresas se consideran débiles.
Acceso a financiación	Financiación pública SODECAN ha financiado algunos proyectos en el sector del turismo. La línea financiera para las energías renovables y la eficiencia energética es de particular interés para el sector turístico. Otros: Fundación CajaCanarias ha financiado proyectos de I+D en el turismo.	No disponible
Infraestructura	Una gran oferta de hoteles y otras instalaciones (por ejemplo, puertos deportivos, campos de golf). Las plantas de desalación se han instalado en islas sin agua natural, lo que ha permitido el crecimiento del turismo, por ejemplo, en Lanzarote y La Gomera.	Instalaciones de alojamiento obsoletas en algunos de los sitios turísticos más antiguos.
Estudios, formación y técnica	Las dos universidades canarias, el ITC y varios institutos técnicos (FP) imparten estudios en temas turísticos.	Falta de cualificación y titulación en el sector del turismo. La actividad se caracteriza por una alta estacionalidad y, por lo tanto, una gran proporción del personal temporal. Existe experiencia sustancial en el sector, pero en la mayoría de los casos es empírica. Las actividades, como el turismo náutico, requieren personal cualificado, p.ej. un gerente de puerto deportivo, operadores para el avistamiento de ballenas, turismo cultural, etc. y, en general, cualificaciones formales para evitar operadores informales.
Compromiso público	Iniciativas a nivel local, como 'Ciudad del Mar', lideradas por el municipio de Las Palmas de Gran Canaria, intentan promover la gran variedad de actividades económicas en torno al litoral. Museos para atraer turistas y rescatar las actividades económicas tradicionales de las comunidades costeras se están creando por cabildos insulares, por ejemplo, el museo de la sal en Tenefé.	No disponible
Cooperación local	Iniciativas como las asociaciones para instalar plantas desaladoras en islas sin agua natural y con alto potencial turístico son ejemplos de cooperación en el sector turístico. Los GALP han promovido el desarrollo de proyectos para diversificar la actividad pesquera, como el turismo de pesca y otros que se basan en el atractivo cultural del litoral regional.	No disponible

Turismo de cruceros		
	Impulsores del crecimiento	Obstáculos del crecimiento
I+D	No disponible	No disponible
Acceso a financiación	No disponible	No disponible
Infraestructura	Se han realizado inversiones en infraestructuras e instalaciones portuarias, p.ej. el Puerto Deportivo de las Palmas.	La oferta de atracciones y servicios urbanos para cruceristas que llegan a las islas en una parada se considera limitada.
Estudios, formación y técnica	Hay formación disponible de navegación y logística.	No disponible

Compromiso público	Concienciación de las autoridades del potencial de desarrollo	No disponible
Cooperación local	Las autoridades locales son conscientes de las oportunidades que ofrece este subsector y se están tomando medidas para mejorar las instalaciones portuarias.	No disponible

8.1 Cuadro sinóptico de los impulsores y obstáculos legislativos, no legislativos y financieros del crecimiento

La siguiente tabla ofrece una sinopsis de los principales impulsores y obstáculos del crecimiento que los agrupa en marcos legislativos, no legislativos y financieros.

Impulsores del crecimiento			
ACTIVIDAD	LEGISLATIVO	NO LEGISLATIVO	FINANCIERO
Pesca marina y acuicultura	La creación de un mecanismo de compensación específica para los costes de transporte en el sector de la pesca y la acuicultura es un impulsor clave para el desarrollo de la actividad en la región ⁴⁸ .	<ul style="list-style-type: none"> La investigación ha identificado un gran potencial para la explotación de especies de profundidad. La investigación ha demostrado la viabilidad técnica para la producción de especies de alto valor como la corvina, el lenguado senegalés y los camarones. 	El FEMP es de gran importancia para el desarrollo de la actividad, como ha sido el caso de instrumentos anteriores (IFOP y FEP).
Desalación del agua de mar	Ningún impulsor identificado	I+D es un impulsor clave y el ITC está dedicando una labor para adaptar las plantas desaladoras a la energía eólica.	SODECAN proporciona una línea de crédito para el autoconsumo energético, aunque no está dedicada exclusivamente a este sector.
Transporte marítimo	Aunque no es una medida legislativa per se, la implantación de la Estrategia Inteligente (RIS3) subraya la importancia de este sector y promueve su desarrollo utilizando de forma más eficiente la financiación de la UE.	<ul style="list-style-type: none"> Iniciativas privadas como el clúster marítimo de Canarias reúnen a los grupos interesados con objeto de promover el crecimiento azul. Los costes del transporte están muy subvencionados. 	Ningún impulsor identificado
Servicios portuarios	Ningún impulsor identificado	Los servicios portuarios parecen satisfacer las necesidades actuales, el crecimiento del sector marino y el de las actividades náuticas está demandando mejoras en las infraestructuras portuarias.	El FEDER es un impulsor esencial para el desarrollo de los puertos.
Construcción y reparación de buques	Ningún impulsor identificado	Iniciativas privadas como el clúster marítimo de Canarias agrupan a los interesados correspondientes con objeto de promover el crecimiento azul.	<ul style="list-style-type: none"> No hay instrumentos financieros específicos para esta actividad. El sector de reparación naval se compone de muchas empresas pequeñas que pueden solicitar los instrumentos financieros de SODECAN. El sector financiero privado parece interesado en la actividad marina. De hecho, algunos bancos participan en el Clúster Marítimo.
Turismo costero	Ningún impulsor identificado	<ul style="list-style-type: none"> Actividades emergentes que tienen el medio marino y sus recursos vivos y no vivos como fuente de experiencias. Nuevas atracciones culturales, como experimentar la forma de 	Ningún impulsor identificado

⁴⁸ El POSEICAN era el antiguo instrumento.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		vida de las comunidades costeras, p.ej. la elaboración de redes, la carpintería de ribera, etc.	
Turismo de cruceros	Ningún impulsor identificado	Iniciativas privadas como la asociación de cruceros de las Islas atlánticas, reúnen a los interesados pertinentes con el objetivo de promover nuevas rutas y alternativas para combatir la estacionalidad.	Ningún impulsor identificado

Obstáculos al crecimiento			
ACTIVIDAD	LEGISLATIVO	NO LEGISLATIVO	FINANCIERO
Pesca marina y acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> Limitadas oportunidades de pesca para algunas de las especies de gran importancia para el sector, p.ej. el atún rojo. Dificultades para regular la expansión de la actividad de la pesca recreativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de interés de las nuevas generaciones en la actividad pesquera. La mayoría de la flota pesquera está envejecida. Dificultades en el control de la pesca recreativa y la pesca INDNR. El sector de la transformación ha perdido competitividad y tiene limitadas perspectivas de desarrollo. Procedimientos administrativos extremadamente largos para obtener concesiones de acuicultura. Barreras administrativas a la introducción de especies de comprobada viabilidad técnica. La inversión extranjera y regional directa se ve desalentada por los largos procedimientos administrativos para obtener concesiones de acuicultura. 	<ul style="list-style-type: none"> Alta dependencia del FEMP. Los esfuerzos realizados por la UE para compensar los costes del transporte se consideran insuficientes para abordar el problema de la insularidad y la lejanía.
Desalación del agua de mar	Los impuestos al autoconsumo se perciben como un obstáculo para el uso de fuentes alternativas de energía.	Fuerte dependencia de la energía fósil.	Sin identificar
Transporte marítimo	Sin identificar	<ul style="list-style-type: none"> Algunas rutas regionales tienden a concentrar la mayor parte del tráfico marítimo regional. Limitado relevo generacional de las tripulaciones. 	Sin identificar
Servicios portuarios	Sin identificar	Si bien los servicios portuarios parecen satisfacer las necesidades actuales, la expansión del sector marino y de las actividades náuticas demandará mejoras en las infraestructuras portuarias.	Sin identificar
Construcción y reparación de buques	Sin identificar	<ul style="list-style-type: none"> La actividad marina y particularmente la actividad de reparación y mantenimiento de plataformas petrolíferas ha de hacer frente a las fluctuaciones del precio del barril de petróleo. Falta de formación técnica y en idiomas, a pesar de los esfuerzos 	Sin identificar

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
 ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

		que están llevando a cabo diversos actores.	
Turismo costero	Sin identificar	<ul style="list-style-type: none"> • Formación para trabajadores de nivel básico y medio. • La alta estacionalidad dificulta la profesionalización de la actividad. • Dificultades para adaptar los programas formativos a las necesidades emergentes de este sector, p.ej. la observación de la naturaleza, los servicios náuticos. 	Sin identificar
Turismo de cruceros	Sin identificar	<ul style="list-style-type: none"> • La estacionalidad se considera un obstáculo para el futuro del sector. • La oferta de atracciones y servicios urbanos para cruceristas que llegan a las islas en una parada se considera limitada. 	Sin identificar

9 Potencial de futuro de actividades maduras y en fase previa de desarrollo

9.1 Pesca y acuicultura

- **Potencial de empleo**

Por lo que a la pesca se refiere, el empleo básicamente requiere trabajadores con cualificación básica y media. La actividad pesquera proporciona empleo a trabajadores estables y temporales vinculados a las comunidades costeras. El acceso a aguas de terceros países es un factor clave para mantener el empleo de la actividad pesquera. Esto tiene implicaciones en las tripulaciones y las actividades portuarias que tienen lugar en torno a los peces capturados en aguas de terceros países. Existe la necesidad de cualificar a los trabajadores y hay escuelas disponibles en el archipiélago para formar a pescadores profesionales. El problema del bajo relevo generacional amenaza el futuro de la actividad pesquera.

El sector de la acuicultura, a su vez, absorbe profesionales altamente cualificados (título universitario) y técnicos cualificados de nivel medio (Formación Profesional - FP). En relación con los científicos de I+D en el IEO, la ULPGC y la ULL realizan investigaciones sobre pesca y acuicultura. El BEA y el ITC realizan investigaciones sobre la producción de algas.

- **Potencial de valor añadido**

Existe potencial para desarrollar la pesca de altura, siendo las especies de profundidad muy apreciadas en otros mercados. Estas especies podrían incluso introducirse en el mercado regional. Esto puede requerir estudios de mercado para valorar el mercado potencial y las estrategias de introducción. La explotación de estas especies requiere el empleo de nuevos métodos o la adaptación de los que se han aplicado en otras regiones. El acceso a aguas de terceros países es un factor clave para garantizar valor añadido a la actividad, especialmente en el sector de la transformación. La acuicultura, a su vez, tiene un gran potencial de valor añadido, especialmente si el cultivo de especies de elevado valor, tales como el lenguado senegalés y la corvina son desarrollados. La producción de microalgas, a su vez, puede ser la base de un sector biotecnológico.

- **Potencial de competitividad:**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	Hay recursos humanos disponibles, pero hay necesidad de cualificación de la mano de obra. El relevo generacional surge como un problema especialmente en el sector de la pesca. Hay necesidad de nuevas cualificaciones en acuicultura, como buceadores especializados.
Potencial para atraer IED	La acuicultura tiene el potencial de atraer IED. Recientemente, una delegación de Corea visitó el archipiélago para explorar posibles oportunidades de negocio en diversos sectores, incluida la acuicultura. Un procedimiento administrativo extremadamente largo puede desalentar la inversión extranjera.
Disponibilidad de fondos públicos	Plan de compensación de sobrecostes, FEMP.
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	Existen instalaciones modernas de investigación disponibles para la pesca y la acuicultura. La infraestructura de pesca y de acuicultura parece suficiente en la actualidad. Téngase en cuenta que la flota pesquera se está reduciendo y que la producción acuícola debería expandirse cuando se otorguen los permisos solicitados. Los encuestados señalan que no se otorgan nuevos permisos hasta que se apruebe el PROAC.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	Los productos acuícolas tradicionales (dorada, lubina) están bien posicionados en los mercados internacionales. Las buenas condiciones naturales y la capacidad científica y técnica proporcionan una base sólida para que especies como la corvina y el lenguado senegalés, entre otros, compitan en los mercados internacionales. La producción de microalgas está siendo exportada.

9.2 Desalación del agua de mar

- **Potencial de empleo**

La actividad demanda personal cualificado y experimentado como ingenieros y técnicos. Algunas de las islas dependen en gran medida del agua de mar desalada, por lo que las plantas de desalación situadas ahí han de tener necesidades permanentes de empleo. Se prevé que el sector crezca, por lo que se necesitará personal cualificado.

- **Potencial de valor añadido**

Esta actividad es de vital importancia para las poblaciones locales y el sector turístico. El valor añadido podría incrementarse reduciendo los elevados costes de la dependencia de la energía fósil. Las iniciativas llevadas a cabo para alimentar las plantas de desalación con energías renovables pueden contrarrestar este problema en un futuro cercano.

- **Potencial de competitividad**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	Hay ingenieros, técnicos y trabajadores experimentados disponibles. Sin embargo, no existen estudios de nivel alto / medio para este sector.
Potencial para atraer IED	Bajo. El sector está básicamente en manos del sector local público y privado, estando subvencionado.
Disponibilidad de fondos públicos	FEDER (UE), Ministerio de Industria (ES), FEDECAN (Canarias)
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	Hay infraestructura de investigación y los científicos altamente capacitados disponibles para respaldar el desarrollo de este sector, por ejemplo, el ITC y PLOCAN.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	Existe el bastante potencial de exportación de experiencia en este sector. De hecho, varias empresas pequeñas de Canarias llevan a cabo el diseño industrial y ofrecen asesoramiento técnico sobre el desarrollo de los sectores de desalación en otras regiones del mundo, por ejemplo, África.

9.3 Transporte marítimo

- **Potencial de empleo**

El crecimiento del transporte de mercancías y de pasajeros, y de las actividades relacionadas con las actividades navales y náuticas tendrá consecuencias positivas en la creación de empleo. Según el Clúster Marítimo, habrá importantes oportunidades de empleo en relación con el ahorro y la eficiencia energética en los buques y puertos y en relación con los técnicos de gestión ambiental. Además, las nuevas rutas de transporte a la costa occidental de África supondrán un importante número de empleos directos e indirectos (por ejemplo, Puerto del Rosario-Tarfaya).

- **Potencial de valor añadido**

La posible introducción de combustibles alternativos en los buques (especialmente el gas natural licuado (GNL)) puede tener efectos positivos en el valor añadido.

- **Potencial de competitividad:**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	Hay disponibilidad de personal portuario con adecuada formación técnica. Las universidades, los institutos de formación técnica (FP) y otros ofrecen estudios y formación en asuntos relacionados con el transporte marítimo.
Potencial para atraer IED	Alto potencial para atraer operadores extranjeros, debido a la posible expansión de las rutas marítimas.
Disponibilidad de fondos públicos	No disponible
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	Las infraestructuras portuarias parecen suficientes para las demandas actuales y también se están mejorando.

Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	No disponible
--	---------------

9.4 Puertos

- **Potencial de empleo**

El crecimiento del transporte de mercancías y el de las actividades navales y náuticas tendrá consecuencias positivas en la creación de empleo. Existe la esperanza de que la renegociación de los acuerdos de acceso a los caladeros extranjeros permita recuperar los niveles de empleo en las actividades portuarias relacionadas con la manipulación y conservación del pescado. La construcción de nuevas áreas portuarias (puerto deportivo, de pesca y áreas comerciales) y servicios portuarios (como el de Puerto de la Cruz) supondrá un importante número de empleos directos e indirectos.

- **Potencial de valor añadido**

Los puertos son motores económicos en las diferentes islas, especialmente en las capitalinas. Las diversas actividades vinculadas a los puertos ya generan un alto valor añadido. La posición privilegiada del archipiélago y sus sistemas técnicos y fiscales ofrecen oportunidades prometedoras de valor añadido. Todavía hay espacio para el valor añadido en el transporte de mercancías, el sector naval, las actividades náuticas y el abastecimiento de combustible, entre otros. El almacenamiento de productos alimenticios en los principales puertos del archipiélago también surge como oportunidad de crecimiento. De hecho, el puerto de Las Palmas está llevando a cabo negociaciones con el productor de grano de Paraguay y Uruguay para almacenar grano en las instalaciones portuarias. Los puertos también se están convirtiendo en centros de ayuda humanitaria para los países de África occidental.

- **Potencial de competitividad:**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	Hay disponibilidad de personal portuario con adecuada formación técnica. La diversificación y expansión de las actividades, especialmente de aquellas vinculadas a las actividades marinas requerirá personal cualificado. Las universidades, los institutos de formación técnica (PF), las cámaras de comercio, los puertos y otros ofrecen estudios y formación en temas relacionados con la actividad portuaria.
Potencial para atraer IED	Los puertos son públicos y pertenecen a los gobiernos nacionales / regionales. Sin embargo, los puertos son plataformas productivas donde operan muchas empresas privadas. Algunos de los sectores que operan en los puertos tienen el potencial de atraer a empresas extranjeras, por ej. la reparación naval, y la puesta a punto y la reparación de embarcaciones recreativas.
Disponibilidad de fondos públicos	Fondos regionales FEDER.
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	Las infraestructuras portuarias parecen suficientes para las demandas actuales y también se están mejorando. El crecimiento futuro de las actividades relacionadas con los puertos requiere mejoras y una ampliación de las instalaciones portuarias.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	Los puertos del archipiélago ya están bien posicionados a nivel internacional. Sin embargo, todavía hay espacio para convertir los puertos en un centro internacional de distribución para el transporte de mercancías, los cruceros, la pesca y la reparación naval y otros servicios.

9.5 Construcción y reparación de buques

- **Potencial de empleo**

Se están creando puestos de trabajo de nivel técnico alto y medio. Se necesita elevada formación especializada para llevar a cabo estas actividades, de modo que una vez que los trabajadores estén cualificados, deberían ser contratados durante periodos más largos. El crecimiento de la actividad y las prometedoras oportunidades pueden requerir personal con condiciones de empleo estables.

Cabe señalar, no obstante, que la actividad de reparación de plataformas marinas está sujeta a las fluctuaciones del precio del petróleo (véase apartado 1.6).

- **Potencial de valor añadido**

Esta actividad tiene un gran potencial de valor añadido. El sector consiste básicamente en pocos astilleros y muchas microempresas (alrededor de 67 empresas en 2015). El impacto en estos operadores es alto en términos económicos y de empleo. Esta actividad también requiere inversiones importantes en formación y equipamiento. Esto junto con una investigación y un desarrollo sólidos en la región, como PLOCAN o el ITC, pueden generar una masa crítica que puede sustentar un futuro desarrollo de la tecnología marina como, por ejemplo, las energías renovables azules (energía eólica y undimotriz).

- **Potencial de competitividad:**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	Hay disponibilidad de ingenieros y técnicos para la reparación naval. Sin embargo, recursos humanos capaces de abordar las nuevas necesidades de la revisión, mantenimiento y reparación de plataformas marinas parecen estar limitados. Se están realizando esfuerzos por parte de las federaciones regionales del sector del metal para cualificar al personal. También se necesitan buzos profesionales especializados en soldadura subacuática. También existe una falta de técnicos cualificados en el uso de la fibra de vidrio y otros materiales sintéticos para la puesta a punto y la reparación de embarcaciones de recreo. La falta de competencias lingüísticas (como el inglés) es una seria deficiencia para el desarrollo de la actividad.
Potencial para atraer IED	La actividad de reparación de plataformas marinas está atrayendo el interés extranjero (como la visita de la delegación coreana). La reparación de grandes yates de lujo también está atrayendo el interés de inversores extranjeros. Una gran empresa italiana especializada en yates está instalando un astillero en Tenerife.
Disponibilidad de fondos públicos	Ministerio de Industria; SODECAN.
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	Las universidades canarias y PLOCAN ofrecen unos sólidos estudios superiores, investigación y desarrollo. Actualmente, la infraestructura parece ser apropiada. Sin embargo, el crecimiento de las plataformas petrolíferas marinas y el negocio de la puesta a punto y la reparación de yates requerirá la ampliación de la infraestructura naval.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	El sector ya es un referente en el Atlántico medio para la reparación y el mantenimiento de naves marítimas. Los encuestados informan de que alrededor del 90% de los servicios son contratados por empresas extranjeras.

9.6 Turismo costero

- **Potencial de empleo**

En términos generales, la actividad turística es el sector principal en términos de empleo. Las actividades costeras y marítimas tienen un gran potencial para crear empleo. El viejo modelo de sol y playa está siendo reemplazado por un modelo que hace un uso más completo del espacio marino y de sus recursos. Esto proporcionará oportunidades de empleo a las comunidades costeras. También requerirá formación especializada en actividades como las náuticas, el avistamiento de ballenas, las rutas culturales, etc.

- **Potencial de valor añadido**

La expansión de la oferta de actividades costeras y marítimas puede proporcionar más oportunidades de valor añadido que el modelo turístico tradicional de sol y playa. Las nuevas actividades generan la necesidad de servicios como formación, tiendas especializadas, reparación de embarcaciones marítimas, etc. La llegada de cruceristas a la región también tiene un gran potencial de valor añadido y se están desarrollando nuevas alternativas para atraer cruceristas a la isla.

- **Potencial de competitividad:**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	La experiencia en este sector es alta. Sin embargo, se requiere cualificación y profesionalización para satisfacer un sector turístico con una creciente demanda de nuevas formas de actividad recreativa.
Potencial para atraer IED	La IED tradicionalmente está interesada en invertir en la región. Las formas emergentes de turismo podrían atraer aún más IED.
Disponibilidad de fondos públicos	SODECAN
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	Como se mencionó anteriormente, los hoteles y otras infraestructuras turísticas están envejeciendo en algunos de los sitios turísticos más antiguos y requieren modernización. La infraestructura de desalación del agua de mar está disponible y parece satisfacer la demanda actual. La ampliación de esta capacidad se prevé en un futuro cercano.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	La región ya es un referente mundial en turismo. La nueva oferta de actividades tiene un gran potencial para atraer turistas que buscan una oferta diversificada.

9.7 Turismo de cruceros

- **Potencial de empleo**

La actividad ya proporciona empleo para personal cualificado en los puertos y en otros servicios vinculados a la oferta turística de las ciudades y otras atracciones. Por lo tanto, la actividad proporciona empleo para mano de obra con todo tipo de cualificación.

- **Potencial de valor añadido**

La cooperación entre los cruceros y los operadores turísticos puede crear buenas sinergias, especialmente en relación con una oferta turística para los que hacen escalas en los puertos, ciudades o atracciones naturales cercanas. La cooperación con otros puertos de la región produciría buenos resultados para hacer que la cuenca marítima sea más competitiva, en términos de desarrollo de nuevos circuitos fuera de las temporadas altas.

- **Potencial de competitividad:**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	La experiencia en este sector es alta. Sin embargo, se requiere cualificación y profesionalización para ofrecer servicios urbanos a los turistas de cruceros que hacen escala en el archipiélago.
Potencial para atraer IED	No disponible
Disponibilidad de fondos públicos	No disponible
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	Las infraestructuras portuarias parecen suficientes para las demandas actuales y también se están mejorando. El crecimiento futuro de las actividades relacionadas con los puertos requiere una mejora y una ampliación de las instalaciones portuarias.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	La cooperación con otros archipiélagos para desarrollar circuitos y una oferta asociada de instalaciones e infraestructuras en combinación con los operadores turísticos puede mejorar la competitividad.

9.8 Biotecnología azul (fase previa de desarrollo)

- **Potencial de empleo**

Esta actividad es muy intensiva en tecnología y capital, por lo que los posibles puestos de trabajo probablemente incluirían graduados y posgraduados universitarios y técnicos de laboratorio.

- **Potencial de valor añadido**

Actualmente, la actividad de producción de microalgas tiene poco valor añadido ya que los productos se comercializan en polvo y deshidratados. Existe un alto potencial de valor añadido a través de la extracción de compuestos bioactivos.

- **Potencial de competitividad**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	Los científicos graduados en la facultad Ciencias del mar de la ULPG, los ingenieros industriales y los tecnólogos procedentes de la escuela de acuicultura que lleva la ULPGC constituyen los recursos humanos disponibles para el desarrollo de la actividad de biotecnología. Dado que la actividad es nueva, se requerirá especialización. Como se mencionó anteriormente, la producción de microalgas se está llevando a cabo, pero aún no existe un sector de biotecnología azul basado en las microalgas.
Potencial para atraer IED	Los elevados costes de las inversiones y del transporte pueden imponer una barrera a las inversiones extranjeras.
Disponibilidad de fondos públicos	Los avances en la producción de microalgas se han logrado con la ayuda de la EFF. El sector de la producción de microalgas se considera un sector de la acuicultura, por lo que puede recibir financiación del FEMP. No obstante, los fondos públicos no están disponibles para un sector biotecnológico basado en la producción de microalgas.
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	La ULPG, el BEA, la PEBA y el ITC cuentan con laboratorios e infraestructuras para llevar a cabo investigaciones sobre la identificación y la producción de algas. Una empresa está instalada en Pozo Izquierdo (uno de los centros del ITC) y produce microalgas deshidratadas y en polvo. Las instalaciones de desalación del ITC y de una planta de desalación junto al ITC han sido de gran importancia para el desarrollo de la producción.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	Los compuestos bioactivos tienen una creciente demanda global de las industrias alimentaria, cosmética y farmacéutica. Estados Unidos (Hawái) y China son dos de los líderes mundiales en este sector. Lograr ese nivel es costoso, pero las condiciones naturales y el personal cualificado constituyen aportaciones clave que ya existen.

9.9 Energías renovables marinas (fase previa de desarrollo)

- **Potencial de empleo**

Esta actividad es intensiva en tecnología y capital y podría crear empleo para personal con cualificación alta y media. La actividad requerirá servicios de otras actividades, como talleres del sector del metal y astilleros, entre otros.

- **Potencial de valor añadido**

Existe un gran potencial de valor añadido. Las energías renovables constituyen una alternativa para reducir la dependencia de las energías fósiles. Además de la investigación y el desarrollo en materia de energías renovables marinas y la infraestructura relacionada que se está desarrollando, estas ofrecen la oportunidad de transformar Canarias en un laboratorio internacional para el ensayo de tecnologías marinas.

- **Potencial de competitividad:**

Disponibilidad de recursos humanos con formación técnica adecuada	PLOCAN, el ITC, la ULPG y la ULL proporcionan unos sólidos estudios en ciencias del mar, ingeniería naval y náutica, a la vez que otras instituciones ofrecen estudios de nivel medio en temas del metal y la electricidad. La experiencia en energías renovables terrestres también puede contribuir al despegue de la actividad. Los encuestados informan de que aún queda un largo camino que recorrer antes de comercializar los dispositivos de energía undimotriz marina.
Potencial para atraer IED	En esta fase es difícil prever la respuesta de la IED en este sector. Los operadores nacionales, sin embargo, están siendo atraídos y realizando inversiones en desarrollo tecnológico.
Disponibilidad de fondos públicos	Horizonte 2020. FEDER y gobierno regional a través de SODECAN.
Disponibilidad de sectores / instalaciones de apoyo (por ejemplo, investigación, infraestructuras, etc.)	PLOCAN y el ITC proporcionan infraestructura de I+D. Los conocimientos y las infraestructuras, así como las condiciones oceanográficas naturales del archipiélago brindan la oportunidad de transformar a Canarias en una plataforma internacional para el ensayo de nuevos adelantos en energía azul. El gobierno regional está solicitando a España el reconocimiento de competencias en relación

	con las energías renovables marinas. El gobierno regional está dedicando fondos a PLOCAN, que tiene un gran potencial para convertirse en una referencia mundial como plataforma para el desarrollo y el ensayo de tecnologías marinas.
Potencial de posicionamiento en el mercado internacional	El conocimiento, las infraestructuras y las condiciones oceanográficas naturales del archipiélago brindan la oportunidad de transformar a Canarias en un laboratorio internacional para el ensayo de nuevos avances de la energía azul. De hecho, actualmente un consorcio alemán está probando un nuevo tipo de aerogenerador en el archipiélago. Los encuestados, sin embargo, consideran que todavía hay un largo camino para convertir la energía azul en un sector comercial en el archipiélago.

9.10 Cuadro sinóptico del futuro potencial por actividad

La siguiente tabla muestra una sinopsis del principal potencial futuro para cada actividad que los agrupa por "Potencial de empleo", "Potencial de valor añadido" y "Potencial de competitividad".

ACTIVIDAD	Potencial de empleo	Potencial de valor añadido	Potencial de competitividad
Pesca y acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> El sector de la pesca tiene un potencial de diversificación, p.ej. las especies de profundidad, el turismo de pesca, aunque no necesariamente significa más empleo, al menos en la actividad extractiva. La flota se está reduciendo en tamaño. La actividad acuícola, a su vez, tiene potencial para la creación de empleo, especialmente para el personal con cualificación alta y media. La creación de empleo está asociada a nuevas concesiones, pero actualmente este proceso es largo y depende de la aprobación de la estrategia del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> Los recursos de profundidad surgen como alternativa para diversificar el abastecimiento de pescado. Pocas posibilidades para las actividades de transformación, debido a la preferencia local por el pescado fresco. Las formas tradicionales de transformación, como el pescado en frasco de vidrio, podrían ser de interés para los mercados extranjeros de exquisiteces. Viabilidad técnica de especies de elevado valor, como la corvina y el lenguado senegalés. Potencial de crecimiento de la producción de microalgas para satisfacer las necesidades extranjeras y locales en caso de que comenzase una actividad de biotecnología azul. 	<ul style="list-style-type: none"> La actividad pesquera se enfrenta al problema del bajo relevo generacional, que limita la disponibilidad de recursos humanos. La actividad se ha comportado como una válvula de escape en tiempos de crisis, absorbiendo mano de obra en paro de otros sectores, quienes tienden a regresar a sus actividades. Por lo tanto, hay falta de profesionalización. Existe personal altamente cualificado para la producción e investigación acuícola. Existen infraestructuras avanzadas de I+D. La pesca carece de producción de hielo y la flota está envejecida. Existen infraestructuras modernas para la producción acuícola. Los productos acuícolas ya están bien posicionados en el mercado internacional. La probada viabilidad técnica de otras especies, como son la corvina y el lenguado senegalés, ofrece oportunidades para obtener una cuota mayor en el mercado internacional. La actividad acuícola tiene el potencial de atracción de IED, pero los largos procedimientos administrativos reprimen las inversiones.
Desalación del agua de mar	La actividad tiene un gran potencial de expansión, debido a las crecientes necesidades del	El valor añadido podría mejorarse al reducir los costos de la alta	<ul style="list-style-type: none"> Esta actividad está básicamente en manos de los

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

	sector turístico y, en general, a la población. Se prevé un crecimiento de este sector. Por lo tanto, existe potencial de empleo para personal técnico cualificado de FP e ingenieros.	dependencia de las energías fósiles.	inversores regionales y tiene poco atractivo para la IED. <ul style="list-style-type: none"> La gran experiencia en este sector se está exportando y la transferencia de tecnología a naciones en desarrollo hace del archipiélago un referente en esta actividad.
Transporte marítimo	<ul style="list-style-type: none"> El crecimiento del transporte de mercancías y de pasajeros, así como el de las actividades relacionadas con las actividades navales y náuticas tiene consecuencias positivas en la creación de empleo. Existe potencial para la creación de empleo en relación con el ahorro y la eficiencia energética en buques y puertos, y en relación con los técnicos de gestión ambiental. Por otro lado, la actividad sufre un bajo relevo generacional, especialmente por lo que respecta a las tripulaciones. 	La posible introducción de combustibles alternativos en los buques (especialmente el GNL) puede tener efectos positivos en el valor añadido.	Hay personal adecuadamente cualificado. Las universidades, las escuelas técnicas y otras instituciones ofrecen formación.
Puertos	<ul style="list-style-type: none"> El crecimiento del transporte de mercancías y de actividades relacionadas con las actividades navales y náuticas tiene potencial para la creación de empleo. La renegociación de los acuerdos de acceso a los caladeros extranjeros permitiría recuperar los niveles de empleo en actividades portuarias relacionadas con la pesca. La creación de nuevas áreas portuarias (puertos deportivos, áreas de pesca y comerciales) y de servicios portuarios tiene potencial para acoger un importante número de puestos de trabajo directos e indirectos. 	<ul style="list-style-type: none"> La posición del archipiélago y de sus instalaciones técnicas y fiscales ofrecen oportunidades de valor añadido. Todavía cabe valor añadido en el transporte de mercancías, el sector naval, las actividades náuticas y el abastecimiento de combustible, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> El almacenamiento de productos alimenticios también surge como oportunidad de crecimiento, p.ej. el almacenamiento de grano de América del Sur. Los puertos también se están convirtiendo en centros de ayuda humanitaria para los países de África occidental.
Construcción y reparación de buques	<ul style="list-style-type: none"> El potencial de la actividad (especialmente el potencial que ofrece el sector marino) es alto y requiere cualificación y titulación. Cabe señalar, no obstante, que la actividad de reparación de plataformas marinas está sujeta a las fluctuaciones del precio del petróleo e implica fluctuaciones en la oferta de empleo. 	Esta actividad tiene un gran potencial de valor añadido. El sector consiste básicamente en pocos astilleros grandes y muchas microempresas. El impacto, en términos económicos y de empleo, en estos operadores es alto. Ello, junto con una investigación y un desarrollo sólidos en la región, puede generar una masa crítica capaz de mantener el futuro desarrollo de la tecnología marina como, por ejemplo, las energías renovables	<ul style="list-style-type: none"> Hay ingenieros y técnicos disponibles para la reparación naval. Sin embargo, los recursos humanos capaces de abordar las nuevas necesidades de las plataformas marinas parecen estar limitados. También hay una falta de técnicos cualificados en el uso de materiales sintéticos para la puesta a punto y la reparación de embarcaciones de recreo.

	<ul style="list-style-type: none"> El crecimiento de las actividades náuticas también ofrece un buen potencial para técnicos cualificados de básico y medio nivel. 	<p>azules (energía eólica y undimotriz).</p>	<ul style="list-style-type: none"> La actividad de reparación de plataformas marinas está atrayendo posibles inversores extranjeros (por ejemplo, empresarios asiáticos). La reparación de grandes yates de lujo también está atrayendo IED. Los institutos tecnológicos de las universidades canarias ofrecen sólidos estudios superiores e investigación. Actualmente, la infraestructura parece ser apropiada. El crecimiento de las actividades marinas y náuticas, no obstante, requerirá la ampliación de la infraestructura naval. El sector ya es un referente en el Atlántico medio para la reparación y el mantenimiento de embarcaciones marinas.
Turismo costero	<p>Las actividades costeras y marítimas tienen un importante potencial de creación de empleo. El nuevo modelo turístico hace un uso más completo del espacio marino y de sus recursos. Esto tiene potencial de empleo para las comunidades costeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La expansión de la oferta de actividades costeras y marítimas puede brindar más oportunidades de valor añadido que el modelo turístico tradicional de sol y playa. Las nuevas actividades generan la necesidad de servicios como formación, tiendas especializadas y reparación de embarcaciones marinas, etc. La llegada de cruceros a la región también tiene un gran potencial de valor añadido y se están desarrollando nuevas alternativas para atraer cruceros a las islas. 	<ul style="list-style-type: none"> La experiencia en este sector es alta. Sin embargo, se requiere cualificación y profesionalización para satisfacer un sector turístico con una creciente demanda de nuevas formas de ocio como, por ejemplo, las actividades culturales, la observación de la naturaleza, etc. La IED se ha interesado tradicionalmente en invertir en la región. Las formas emergentes de turismo podrían atraer más IED. Algunas infraestructuras turísticas, p.ej. los hoteles y los apartamentos están envejeciendo y tienen necesidad de modernización. La región ya es un referente mundial en turismo. La nueva oferta de actividades tiene un gran potencial para atraer a turistas que buscan una oferta diversificada.
Turismo de cruceros	<p>La expansión del sector, las nuevas rutas y la cooperación dentro de la cuenca marítima tienen potencial de creación de empleo.</p>	<p>La cooperación entre los cruceros y los operadores turísticos dio lugar a buenas sinergias, especialmente en relación con una oferta turística para los turistas que hacen escala en los puertos, ciudades o atracciones naturales cercanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las infraestructuras portuarias parecen suficientes para las demandas actuales; también se están mejorando. La cooperación con otros archipiélagos para desarrollar circuitos y la oferta asociada de instalaciones e infraestructuras, en

			combinación con operadores turísticos, tiene potencial para mejorar la competitividad.
<p>Biotecnología azul (fase previa al desarrollo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La biotecnología azul basada en las microalgas es altamente intensiva en tecnología y capital. Por lo tanto, los posibles puestos de trabajo incluirían probablemente graduados y posgraduados universitarios, además de técnicos de laboratorio. • Los técnicos de acuicultura ya están trabajando en la producción de microalgas (una rama del sector acuícola regional). 	<p>Una actividad biotecnológica basada en la producción de microalgas tiene un potencial significativo de valor añadido, dada la elevada demanda de compuestos bioactivos en los mercados internacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los científicos, los ingenieros industriales y los técnicos acuícolas constituyen los recursos humanos disponibles para el desarrollo de la actividad. No obstante, la actividad requerirá cualificación para la especialización. • Los elevados costes de las inversiones y el transporte pueden suponer un obstáculo para las inversiones extranjeras. • Las limitaciones financieras son grandes debido a las elevadas inversiones que se requieren, especialmente en equipamiento para la extracción de compuestos bioactivos. El FEMP no concede financiación para este tipo de inversión. • Hay laboratorios e infraestructuras disponibles para realizar investigaciones sobre la identificación y la producción de algas. Existen instalaciones de desalación para desarrollar la producción de microalgas, que es la base del potencial del sector de la biotecnología azul. • Los compuestos bioactivos tienen una creciente demanda mundial por parte de la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica. Aprovechar esta demanda es costoso, pero las condiciones naturales y el personal cualificado constituyen aportaciones clave que ya existen.
<p>Energías renovables marinas (fase previa al desarrollo)</p>	<p>Esta actividad es intensiva en tecnología y capital, y podría crear empleo para personal de cualificación alta y media. La actividad necesitará servicios de otras actividades como el sector del metal y de los astilleros, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe un elevado potencial de valor añadido. Las energías renovables constituyen una alternativa para reducir la dependencia de las energías fósiles. • Además de la investigación y el desarrollo en materia de energías renovables marinas, así como la correspondiente infraestructura, tienen potencial para transformar a Canarias en un laboratorio de 	<ul style="list-style-type: none"> • I+D y los sistemas académicos ofrecen unos sólidos estudios en ciencias del mar y en ingeniería naval y náutica, mientras que otras instituciones ofrecen estudios de nivel medio en temas relacionados con el metal y la electricidad. • En esta fase es difícil prever la respuesta de la IED en este sector. Sin embargo, las empresas nacionales e

		ensayo para las tecnologías marinas.	internacionales están desarrollando prototipos de infraestructura para probar en la región. <ul style="list-style-type: none">• Las infraestructuras de conocimiento e I+D y las condiciones oceanográficas del archipiélago tienen potencial para transformar a Canarias en un referente mundial en este sector.
--	--	--------------------------------------	--

10 Oportunidades de inversión

Pesca y acuicultura: la flota está envejecida (promedio de 35 años), por lo que se requerirá la renovación de la flota pesquera, para mejorar la seguridad a bordo, e instalaciones para la conservación del pescado. La provisión de hielo podría ser un factor crítico en ciertas épocas del año. Se requiere inversión para incrementar la capacidad de producción de hielo. La explotación de los recursos de profundidad puede constituir una oportunidad de inversión, por ejemplo, se necesitarían nuevas artes de pesca. Por el contrario, la transformación del pescado tiene poco potencial de crecimiento. La actividad acuícola requiere diversificación de la producción, actualmente está basada en dos especies, la dorada y la lubina. La producción de lenguado senegalés requiere una inversión en infraestructura terrestre. El cultivo de microalgas requiere instalaciones para la desalación del agua de mar para obtener salmuera y agua. A su vez, también se necesitan instalaciones de depuración. El autoabastecimiento de CO₂ podría reducir los elevados costes de adquisición de esta información para otras compañías.

Desalación: la ampliación de la capacidad de desalación será necesaria en un futuro próximo, debido al crecimiento del turismo y de la población. Es necesario reducir la dependencia de las energías fósiles para la producción de agua. El uso de energías renovables para suministrar energía a las plantas de desalación requiere inversión en I+D e infraestructura.

Transporte de pasajeros y puertos: el transporte interinsular requerirá inversiones para satisfacer la creciente demanda de transporte de pasajeros y mercancías. Las infraestructuras portuarias requerirán mejoras y ampliaciones (en lo posible, por limitaciones de espacio) para satisfacer la prevista demanda de servicios de alojamiento, de transporte de mercancías y pasajeros, de abastecimiento de combustible, de actividades náuticas y de plataformas petrolíferas marinas, entre otros.

Construcción y reparación de buques: el crecimiento del negocio de puesta a punto y reparación de plataformas petrolíferas marinas y de yates requerirá la ampliación de las infraestructuras navales e inversión en formación de personal para satisfacer las necesidades de las plataformas marinas y de grandes embarcaciones recreativas. También se necesita formación de personal y titulaciones de reconocimiento internacional, lo que requerirá inversión en instalaciones formativas para buceadores profesionales y para la simulación de condiciones laborales subacuáticas. Algunas iniciativas previas se están llevando a cabo por parte de operadores privados.

Turismo costero y de cruceros: se necesita renovación de la infraestructura alojativa en los sitios turísticos más antiguos. Se prevé que las actividades náuticas crezcan, por lo que debe aumentarse la oferta de amarres. Las instalaciones urbanas y la oferta turística para los cruceristas que hacen escala en la región surgen también como oportunidad para atraer cruceros a la región.

Bioteología azul (fase previa de desarrollo): la extracción de los compuestos bioactivos, que son muy apreciados en los mercados internacionales, podría requerir inversiones sustanciales. La congelación de las microalgas también requiere un equipo costoso.

Energías azules (fase previa de desarrollo): todavía queda una considerable labor por hacer para poner en funcionamiento granjas eólicas marinas y dispositivos de energía undimotriz. Se necesita inversión especialmente en el campo de I+D, donde PLOCAN puede proporcionar un sólido soporte técnico para el futuro sector regional de las energías renovables marinas e iniciativas extranjeras.

Identificación de la intervención pública y privada

11 Posibles medidas financieras, legislativas y no legislativas para estimular el crecimiento

A continuación, se presentan los gráficos de lógica utilizados para el análisis.

Gráfico 14 - Diagrama lógico de pesca y acuicultura

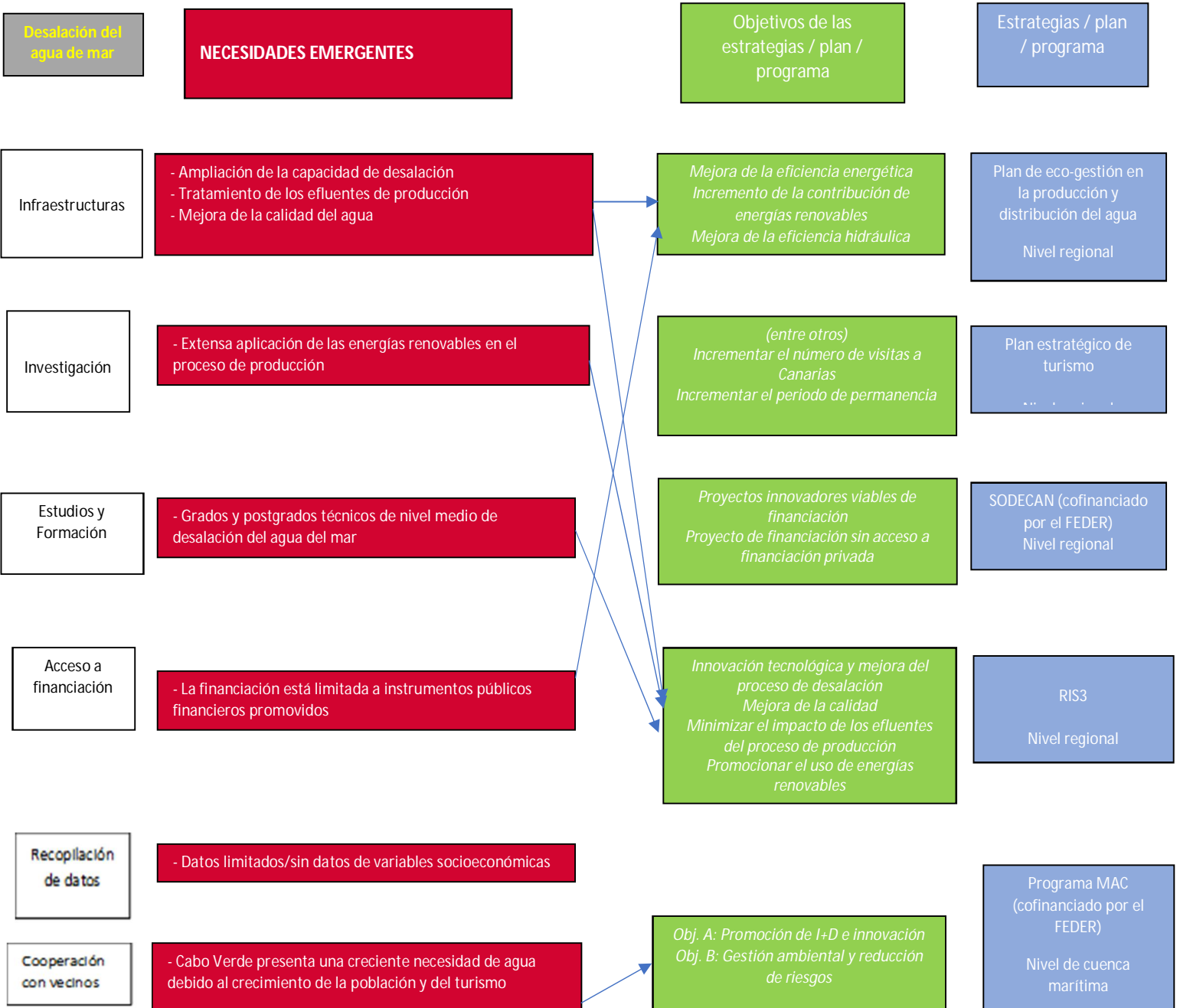


En términos de infraestructura, el Plan estratégico de pesca de Canarias aborda la necesidad de aumentar la eficiencia de las operaciones de pesca, proporcionando seguridad a las tripulaciones. El Plan estratégico de acuicultura promueve la competitividad en la actividad acuícola diversificando la oferta de especies, entre otros asuntos. La RIS3 también destaca la importancia de transformar el sector de la pesca y de la acuicultura en un sector competitivo y respetuoso con el medio ambiente, mejorando la transformación, el etiquetado y la certificación del pescado. En cuanto a la investigación, la estrategia de pesca aborda la necesidad de incremento de I+D e innovación, especialmente en el ámbito de la eficiencia de las operaciones de pesca a bordo, con especial atención al ahorro y la eficiencia energética. La estrategia de la acuicultura está dirigida, a su vez a I+D en la diversificación de la producción. La RIS3 aborda el problema de la reducción de las emisiones carbono en la actividad pesquera. Cabe subrayar que los planes sectoriales prestan poca atención a **I+D en el ámbito de la transformación del pescado** dar valor añadido a la producción pesquera y acuícola. Esta es una actividad que, al ser transversal de ambos subsectores, podría explorarse como alternativa para dar valor añadido a la producción, que se comercializa principalmente en fresco, debido a la fuerte preferencia regional por los productos frescos. Hay que llevar a cabo **proyectos de estudios de mercado para identificar nichos de mercado para productos transformados** en mercados locales y extranjeros. El desarrollo de I+D en la transformación de pescado también debería llevarse a cabo si el estudio de mercado identifica nichos de mercado para nuevos productos de la pesca. También hay que realizar un estudio de mercado para la comercialización de **especies de profundidad** en mercados regionales e internacionales. **I+D en el desarrollo de nuevas técnicas para la pesca de altura y la conservación a bordo** también deben llevarse a cabo. En cuanto a la creación de capacidad, Canarias parece poseer el marco institucional y legal para promover la actividad pesquera. En general, el gobierno regional no tiene competencias en gestión de la pesca y su función es regular la actividad en aguas interiores y dar asistencia a su flota pesquera y actividades relacionadas. En relación con la acuicultura, las competencias se transfieren al gobierno regional, pero se deben coordinar con otras instancias administrativas a nivel regional y nacional que pueden retrasar las decisiones, especialmente en relación con las concesiones.

En cuanto a los estudios y la formación, estas necesidades se abordan en los planes sectoriales. Sin embargo, la creación de una oferta de titulaciones y de formación en la en pesca y la acuicultura no es competencia del departamento de pesca del gobierno y requiere coordinación con otras instancias administrativas. Resulta necesario llevar a cabo proyectos destinados a desarrollar planes de estudio para crear una formación de nivel básico y medio para los pescadores que aborden una **nueva perspectiva de la actividad pesquera vinculada al turismo de pesca** y la promoción de la riqueza natural y cultural de las costas de los archipiélagos. En el ámbito de la acuicultura, se requieren técnicos especializados en buceo y capaces de manejar pequeñas embarcaciones auxiliares. En cuanto a las finanzas, existe un acceso limitado a la financiación privada y ambos subsectores dependen del FEMP. Este fondo estructural ha respaldado el crecimiento de las actividades y parece satisfacer las necesidades. A pesar de esto, el plan de compensación de los sobrecostes del transporte se considera insuficiente para satisfacer las necesidades del sector pesquero, debido a la doble insularidad, lo que aumenta los costes de transporte. En relación con los datos, existe poca disponibilidad de datos sobre variables socioeconómicas como el VAB, el empleo y la facturación para respaldar el análisis socioeconómico. Estos datos generalmente se ofrecen agregados en ambos subsectores o incluso se agregan a la agricultura y a otros sectores primarios, y provienen de tres fuentes diferentes. Los datos para fines científicos son recopilados por el IEO y parece necesitar un refuerzo en los lugares de desembarco. En cuanto a la cooperación con vecinos, la necesidad de cooperar con otros archipiélagos de la Macaronesia se aborda

adecuadamente en el marco del programa MAC, donde Canarias tiene, en muchos casos, el papel principal. La coordinación con los sectores pesqueros de las RUP portuguesas se lleva a cabo en el marco del Consejo Asesor (CA) de Aguas Suroccidentales. Estos grupos interesados también participarán en el nuevo CA de las RUP. Por lo tanto, el sector pesquero regional participa activamente y está en línea con los objetivos de la PPC.

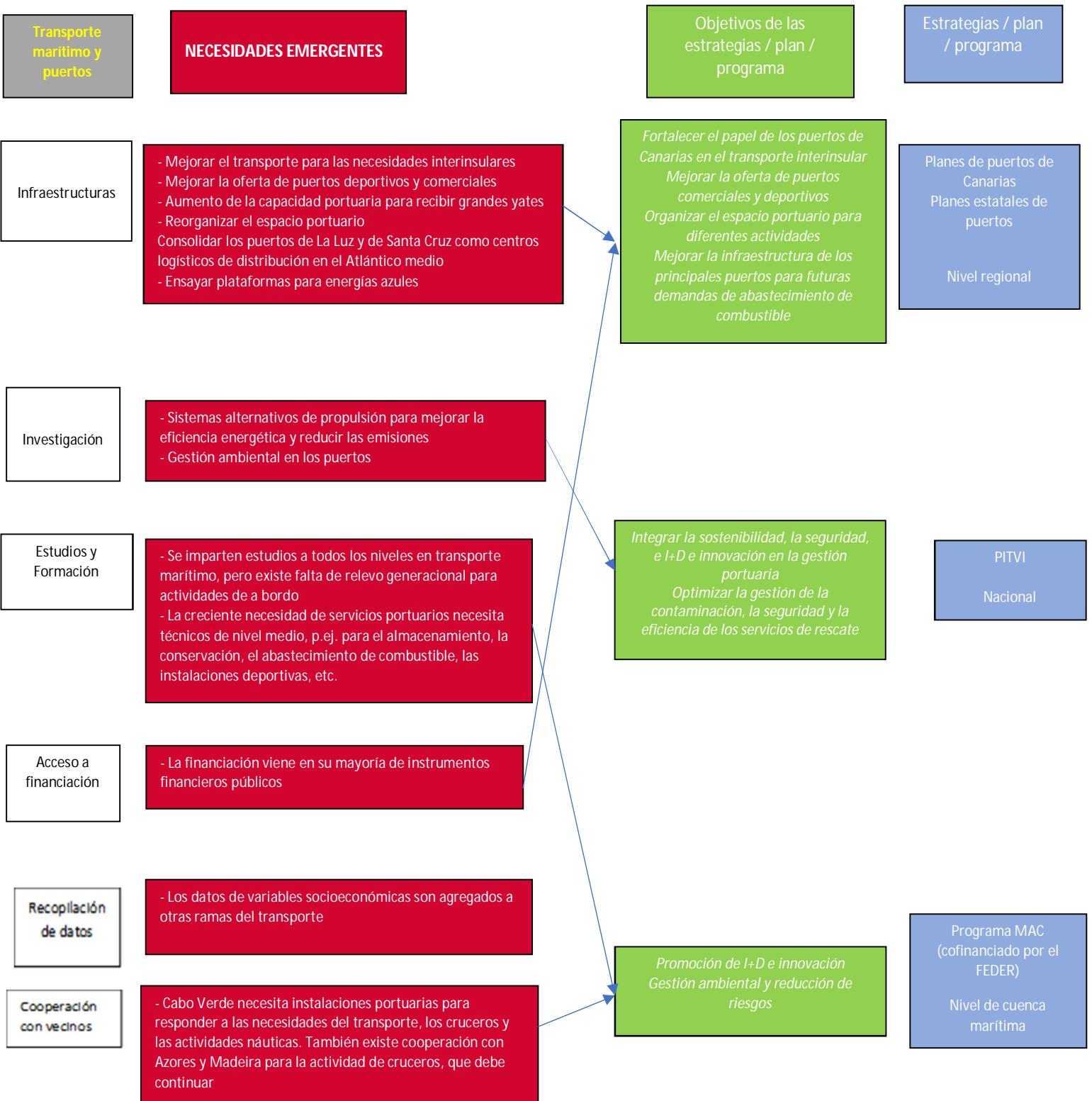
Gráfico 15 – Diagrama lógico de desalación del agua de mar



El Plan de eco-gestión aborda la necesidad de mejorar la eficiencia energética y la reducción de la dependencia de las energías fósiles. El uso de energías renovables surge como una alternativa para disminuir esa dependencia. La RIS3 también aborda esta necesidad y promueve el uso de energías renovables. No obstante, aún hay un largo camino para poder superar los problemas técnicos relacionados con la conexión de esta forma de energía a la red. Hay que llevar a cabo más proyectos para resolver estas dificultades técnicas. Además, la experiencia de la región en el autoconsumo también muestra que problemas que no son técnicos, como los impuestos específicos para este uso alternativo de energía, pueden obstaculizar las iniciativas privadas. Surgió otra necesidad que requiere **inversión en infraestructura**, como es el tratamiento de los efluentes y la mejora de la calidad del agua. El Plan de eco-gestión y la RIS3 abordan estas necesidades. El ITC ya ha realizado avances en relación con estas necesidades. El crecimiento de la actividad turística exigirá la expansión de la capacidad actual de desalación, especialmente en las islas donde no hay agua natural disponible. Los planes de Canarias mencionados previamente reconocen la creciente necesidad de agua y promueven una actividad de **desalación con poca dependencia de energías fósiles**. En términos de creación de capacidad, el marco institucional está dividido entre el gobierno insular y el gobierno regional. El desarrollo de los planes de agua debe ser coherente con la directiva marco sobre el agua de la UE. Esto parece ser una pesada carga para las islas no capitalinas y requeriría más acciones en términos de financiación y asistencia técnica.

Con respecto a los estudios y la formación, el **sector necesita técnicos** para responder a la expansión prevista del sector. La **oferta formativa de estudios de postgrado de nivel medio** para ingenieros (por ejemplo, un máster) son necesidades previstas. El plan de eco-gestión y la RIS3 no tratan específicamente estas necesidades, sino que destacan las necesidades de innovación tecnológica, lo que requerirá personal altamente especializado. Estas necesidades académicas requieren un esfuerzo de coordinación entre los departamentos del gobierno regional y nacional. El acceso a la financiación es eminentemente público, es decir, SODECAN (eficiencia energética) y el Ministerio de Industria para la infraestructura. En cuanto a la recopilación de datos, no hay datos disponibles sobre variables socioeconómicas de este sector. Los datos se facilitan a la amplia categoría de recolección, distribución y depuración del agua. Estos datos son muy útiles para comprender la relevancia del sector de la desalación y deben estar disponibles al público. Se sugiere reunir todos los datos relevantes para los sectores vinculados a la economía azul y ponerlos a disposición de las partes interesadas. Esta será una forma de comprender el peso de la economía azul en la economía regional. **Se requiere una cooperación con los vecinos** y actualmente se está llevando a cabo en el marco del programa MAC. Esto es particularmente relevante en relación con la creciente necesidad de agua en Cabo Verde. Esta cooperación debe proseguir.

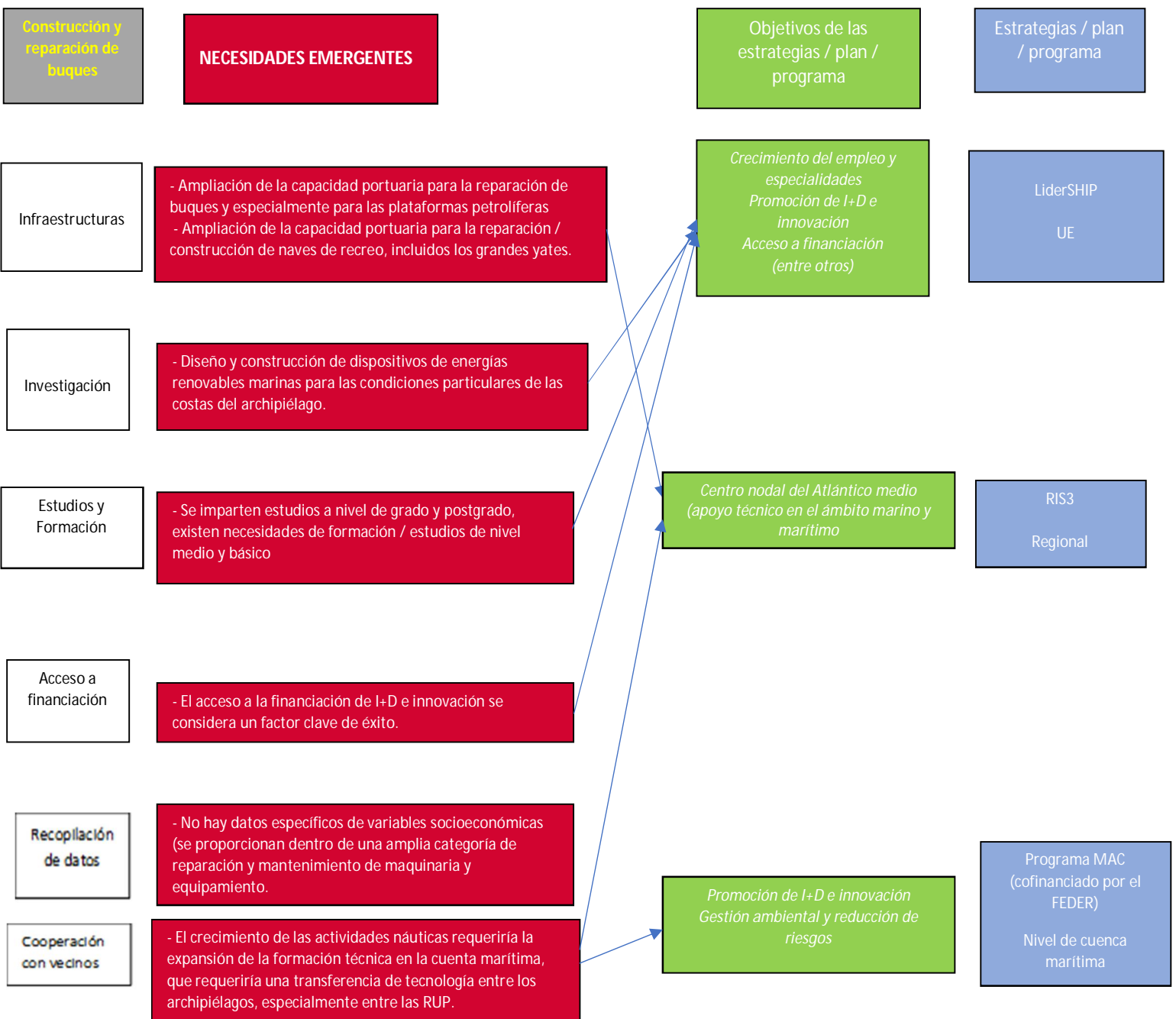
Gráfico 16 - Diagrama lógico de transporte marítimo y puertos



Los planes de los puertos autónomos (Canarias) y estatales (España) tienen objetivos generales que abordan las principales necesidades de infraestructura del archipiélago. Cabe mencionar que los proyectos de infraestructuras están cofinanciados por el FEDER. En relación con la investigación, el PITVI enfatiza el papel de I+D e innovación en la gestión de los puertos. Esto está en línea con las necesidades de gestión ambiental en los puertos que se han identificado. Se prevén otras necesidades, como la **mejora de la eficiencia energética** y la ausencia de emisiones en el transporte marítimo. En cuanto a la creación de capacidades, el marco institucional que asiste al desarrollo de la actividad es complejo, debido a la coexistencia de competencias entre los puertos nacionales y regionales.

En cuanto a los estudios y la formación, los planes portuarios pretenden mejorar los recursos humanos con una mejor formación. Esto se aborda básicamente a nivel portuario. Se requiere una oferta académica y formativa especialmente para administradores de puertos e instalaciones recreativas. En relación con los oficiales y las tripulaciones, se informa de que hay poco interés entre los jóvenes por las carreras marítimas y que el relevo generacional es limitado. Se requieren acciones promocionales para informar al público sobre las posibilidades de carreras marítimas. El **archipiélago ofrece estudios y formación que parece infrautilizada**. Cabo Verde puede tener necesidades formativas que Canarias puede apoyar. El acceso a la financiación para lograr los objetivos del transporte marítimo y de los puertos está cofinanciado por el FEDER. Como es el caso de otras actividades marinas y marítimas, los datos se recaban, pero junto con otros de otros sectores del transporte. Por lo tanto, la evaluación del impacto de la actividad se basa en estimaciones aproximadas. En relación con la cooperación con vecinos, Cabo Verde tiene necesidades en el ámbito del transporte marítimo y de los puertos debido al crecimiento del turismo y de otras actividades económicas. El programa MAC es instrumental en la cooperación con este país. La cooperación con los otros archipiélagos está relacionada con el desarrollo de la actividad de los cruceros.

Gráfico 17 - Diagrama lógico de construcción y reparación de buques

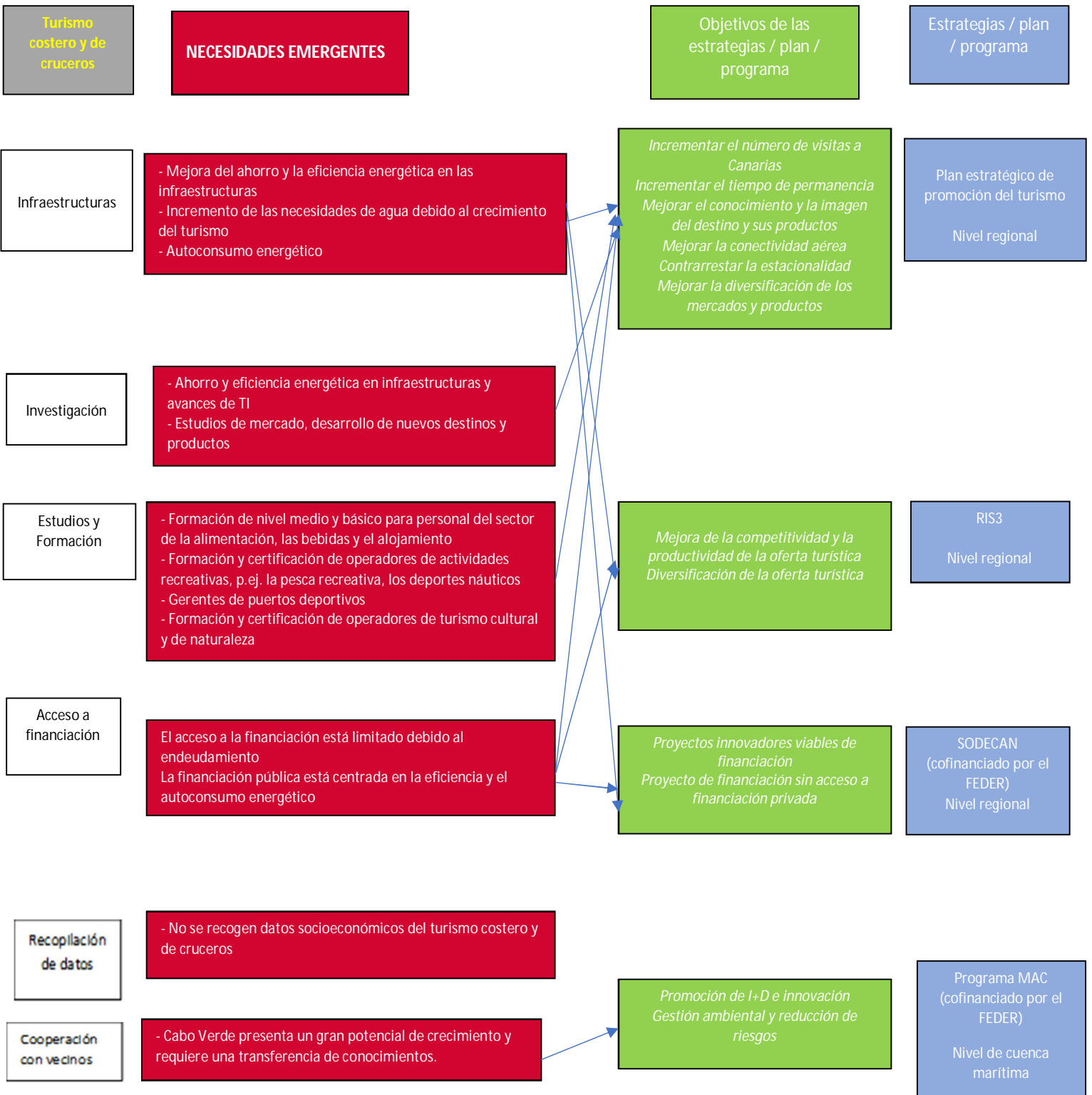


No existe una estrategia regional sectorial para el sector naval en Canarias. El Clúster Marítimo de Canarias destaca la estrategia de la UE LeaderSHIP. Esta estrategia responde a la necesidad de llevar a cabo investigación y desarrollo en la exploración de nuevas oportunidades de mercado, como son las energías renovables marinas. Aunque se trata de una estrategia para todos los Estados miembros, tiene un interés particular para el archipiélago en consonancia con las **oportunidades previstas para el sector naval como proveedor de servicios para las energías renovables marinas**. LeaderSHIP también responde a la necesidad **de incrementar el empleo y la necesidad de estudios**

y formación. Esta es, de hecho, una de las principales necesidades de este sector y es particularmente relevante con respecto a los **servicios para el sector marino**, por ejemplo, la reparación y el mantenimiento de plataforma petrolíferas. Hay que recordar que el sector privado, en colaboración con los gobiernos locales dispone de una oferta formativa para satisfacer las nuevas necesidades del sector naval. La creación de grados técnicos que respondan a estas necesidades puede llevar tiempo, ya que las competencias en educación están en manos del departamento competente en materia de educación del gobierno. En cuanto a la formación profesional, el sector depende en gran medida del papel de las federaciones de empresarios y del metal. Estos actores desempeñan un papel clave en el desarrollo de la actividad. La RIS3, a su vez, establece la necesidad de que el archipiélago se convierta en un centro nodal para el Atlántico medio, en relación con el apoyo tecnológico al sector marino y marítimo. No se facilita ninguna mención específica a las infraestructuras en la RIS3. Sin embargo, el objetivo de la RIS3 de **transformar el archipiélago en un centro nodal** de soporte tecnológico es coherente con las necesidades de mejorar la capacidad portuaria para los **servicios marinos y la puesta a punto y la reparación de buques recreativos.**

El acceso a la financiación es un tema clave para todo el sector naval de la UE y, en el caso particular de Canarias, el acceso a la financiación de I+D e innovación es particularmente relevante, debido al potencial que ofrecen los nuevos nichos de mercado, como las energías renovables y la observación submarina del sistema marino, entre otros. Cabe mencionar que el sector naval cuenta con la asistencia financiera del Ministerio de Industria. Sin embargo, **los nuevos progresos pueden requerir más financiación** y toda la ayuda del BEI. Los datos sobre el empleo en la actividad de la construcción naval están disponibles al público en el ISTAC. Los datos socioeconómicos para la actividad de reparación naval se suman a otros sectores en la categoría general de reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo. Los datos socioeconómicos para la construcción y la reparación naval son recopilados por el INE en la encuesta industrial anual, pero solo están disponibles previo pago. Estos datos están disponibles solo hasta 2013, debido a restricciones de la privacidad. Estos datos son esenciales para comprender el peso del sector y deben estar disponibles cuando se justifique adecuadamente la necesidad de acceder a ellos. Dado el crecimiento de las actividades náuticas **en toda la cuenca marítima, actividades como la puesta a punto y la reparación de embarcaciones y de otros aparatos marinos probablemente aumentarán.** Estos ofrecen oportunidades a la región y a toda la cuenca marítima, al menos en el ámbito de I+D. Asimismo, hay que llevar a cabo una cooperación técnica con las RUP portuguesas o una asistencia a Cabo Verde.

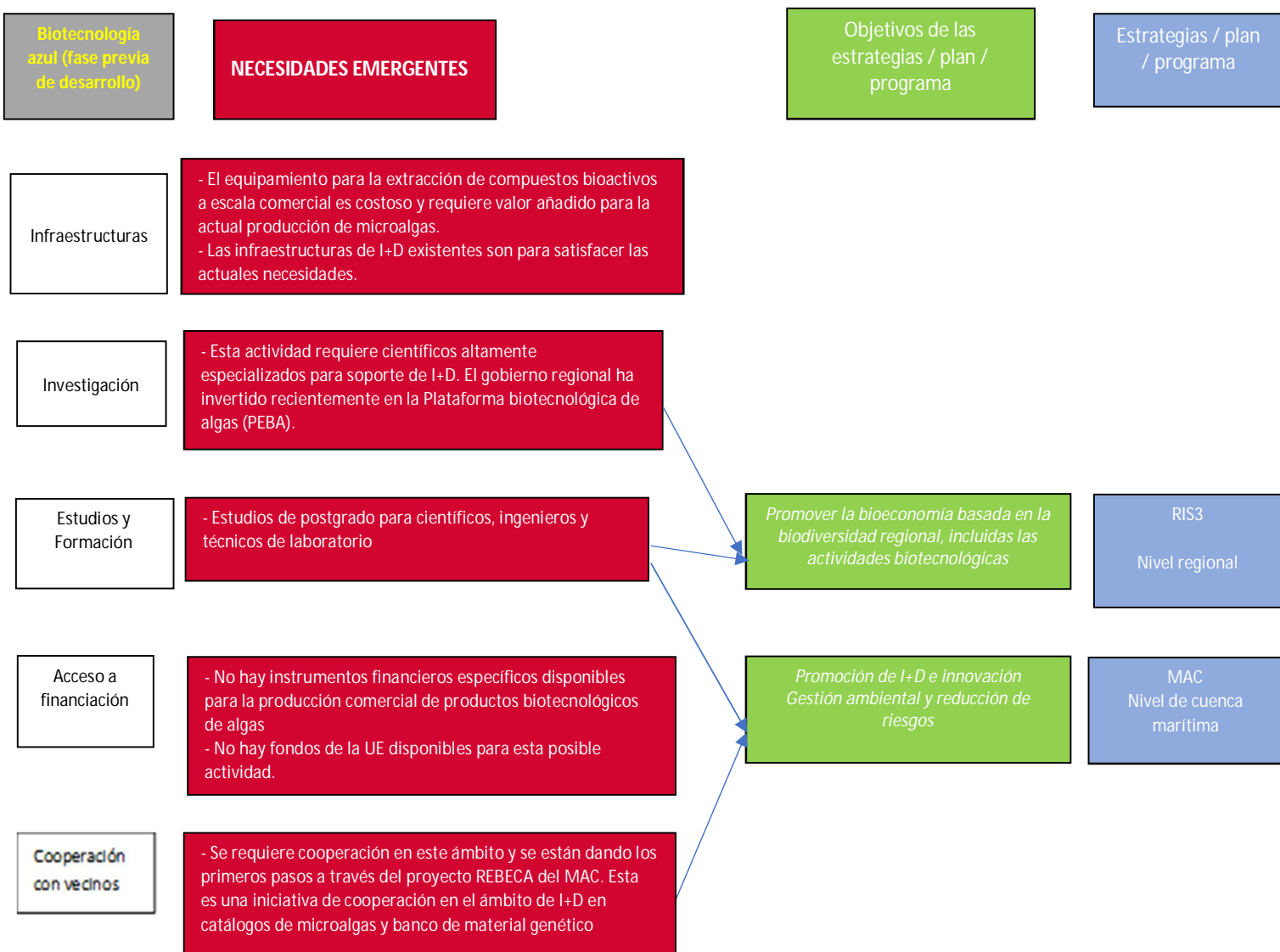
Gráfico 18 - Diagrama lógico de turismo costero y de cruceros



En términos de infraestructuras, el Plan de promoción del turismo tiene como objetivo aumentar el número de visitas y la duración de la estancia. El crecimiento del turismo requiere una mejora en el **ahorro y la eficiencia energética de las infraestructuras**, especialmente en los sitios turísticos más antiguos, donde las infraestructuras, en muchos casos, están desactualizadas. De la misma manera, el crecimiento del turismo aumentará las necesidades de agua. Esto requerirá una **ampliación de la capacidad de desalación** en las islas, donde no hay agua natural disponible o donde el agua subterránea es cada vez más escasa. La RIS3 está en línea con el Plan de promoción y complementa la necesidad de incrementar el número de turistas transformando el sector en un sector competitivo líder en la UE. Para esto, deben abordarse las necesidades identificadas del ahorro y la eficiencia de la energía, y el abastecimiento de agua. La RIS3 también destaca la importancia de I+D en la eficiencia energética y el abastecimiento de agua de calidad. La diversificación de la oferta turística también requiere mejorar I+D en estudios de mercado para la identificación y el desarrollo de nuevos productos y nichos de mercado. En relación con la capacitación, la estructura institucional proporcionada por el gobierno regional y el sector privado, a través de asociaciones y clústeres, proporciona un marco sólido para el desarrollo de la actividad.

La RIS3 aborda debidamente esas necesidades. En relación con los estudios y la formación, ambos planes no especifican acciones para abordar esas necesidades, pero las reconocen como necesarias para hacer que el destino sea competitivo y diversificado. Se requiere una mayor cooperación entre las instancias regionales y las nacionales para proporcionar una oferta académica y formativa de nivel medio y básico para el personal. **Una oferta académica y formativa para al personal vinculado al sector náutico**, como gerentes de puertos deportivos, y para actividades relacionadas con el turismo natural, como guías de turismo de naturaleza, es especialmente necesaria. El acceso a la financiación es difícil, debido al alto endeudamiento del sector. Las finanzas públicas están disponibles para proyectos innovadores orientados al ahorro y la eficiencia energética. Estos instrumentos financieros son proporcionados por SODECAN. Con respecto a la recopilación de datos, no hay datos disponibles de variables socioeconómicas del turismo costero y de cruceros. La cooperación con los vecinos en actividades náuticas y otros aspectos relacionados con el turismo se llevan a cabo en el marco del programa MAC. Las iniciativas llevadas a cabo para transferir conocimientos a Cabo Verde en actividades náuticas son especialmente notables.

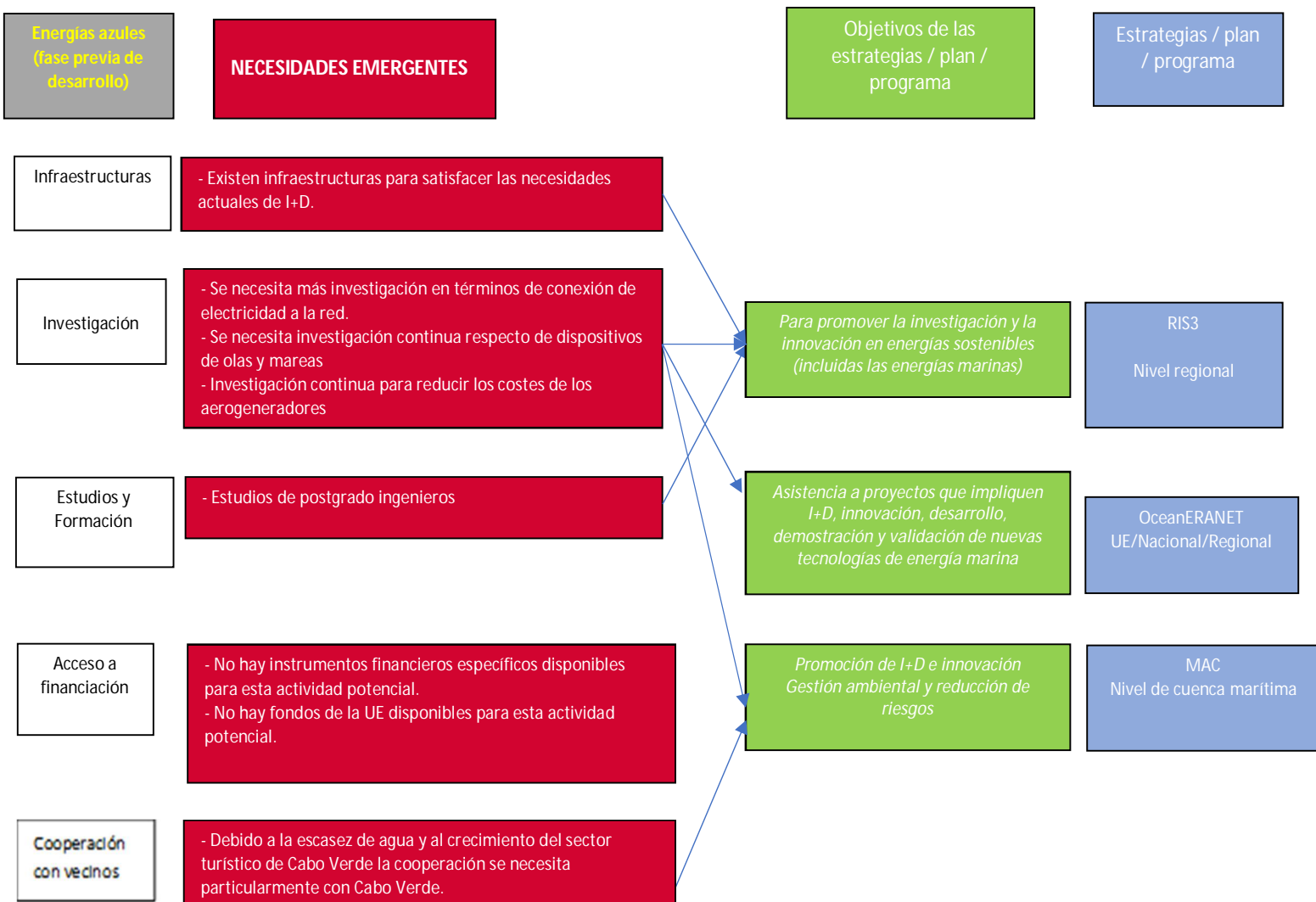
Gráfico 19 – Diagrama lógico de tecnología azul (fase previa de desarrollo)



El gobierno de Canarias es consciente del potencial de la actividad de biotecnología azul y tiene como objetivo transformar la región en un referente mundial de I+D, especialmente en el campo de la biotecnología basada en las microalgas. Se están realizando esfuerzos para establecer la base de esta actividad y recientemente se ha iniciado la Plataforma Biotecnológica de Algas (PEBA) para llevar a cabo I+D en este campo. Esta iniciativa está en línea con la RIS3. También vale la pena señalar que el Banco Español de Algas (BEA) está llevando a cabo una investigación en la identificación, la catalogación y almacenamiento de algas. Hay que recordar que actualmente existe una actividad de producción de microalgas (véase capítulo sobre acuicultura en el anexo de las RUP). El potencial de valor añadido de la producción de microalgas a través de la extracción de compuestos bioactivos para responder a la creciente demanda de una gran variedad de usos se enfrenta a la limitación de grandes inversiones en equipamiento. El acceso a la financiación está limitado, al no estar las inversiones privadas respaldadas por instrumentos financieros específicos ni por financiación pública. En cuanto a los estudios y la formación, la necesidad de investigadores, ingenieros y técnicos altamente especializados está prevista en la RIS3. El PEBA contribuirá a la

formación de investigadores. En relación con la cooperación con vecinos, el programa MAC es un impulsor clave para promover I+D y la formación de investigadores de la cuenca de la Macaronesia y de África occidental.

Gráfico 20 – Diagrama lógico e energía renovable marina (fase previa de desarrollo)



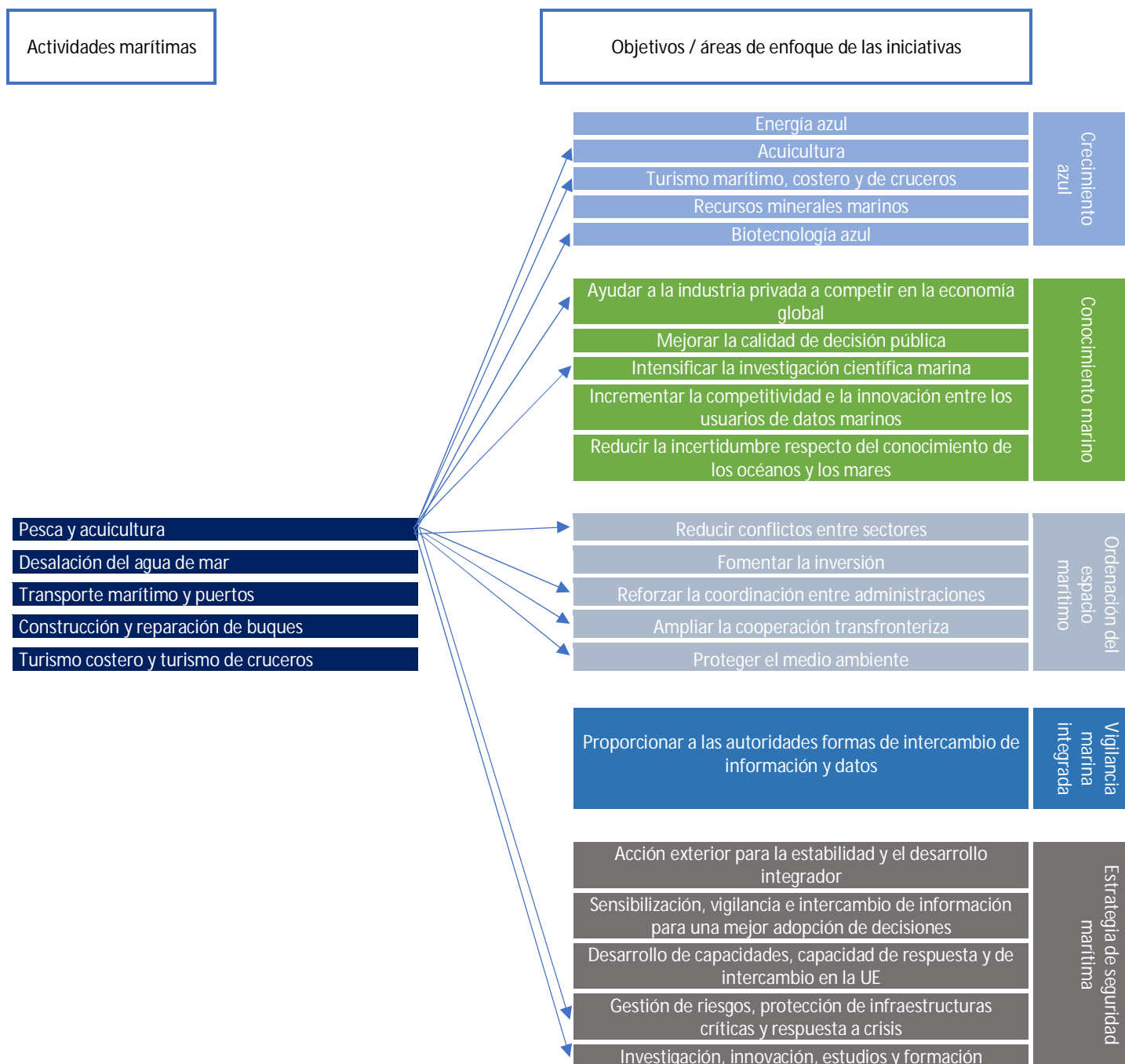
El sector de la energía azul aún se encuentra en una etapa previa de desarrollo. Los grupos interesados encuestados manifiestan que la producción de electricidad a nivel comercial puede llevar unos pocos años más para que comience a funcionar. Por lo tanto, todavía no existen infraestructuras para producir electricidad a nivel comercial. Sin embargo, se están realizando grandes inversiones en la construcción de infraestructura de soporte de I+D en este ámbito. La RIS3 dirige una especial atención a esto y PLOCAN ya está listo para llevar a cabo I+D en este y otros campos de la investigación. Asimismo, hay que comentar que los operadores eléctricos nacionales están particularmente interesados en la región y están construyendo infraestructuras piloto para la producción de energía eólica. Las modalidades de energía marina con alto potencial son la energía eólica y la energía undimotriz. I+D en estos ámbitos se está llevando a cabo por PLOCAN y

el ITC. La RIS3 destaca la necesidad de investigadores y técnicos altamente cualificados. Es probable que esta actividad proporcione empleo a profesionales altamente cualificados, tanto a nivel universitario como técnico. Es probable que se necesiten estudios de postgrado para ingenieros. Las energías renovables marinas son especialmente importantes para la UE y, sobre todo para las regiones ultraperiféricas. El programa OceanERANET atiende las necesidades de I+D y está dirigido a demostrar la validez de los avances tecnológicos. El sistema de I+D y los académicos de Canarias participan activamente en la presentación de proyectos dentro de este programa. En cuanto al acceso a la financiación, no existen instrumentos privados ni financiación pública para el desarrollo de la producción comercial de energía marina. Solo I+D se financia con fondos de la UE y fondos nacionales y regionales. SODECAN ofrece una línea financiera a proyectos de energías renovables, pero está dedicada a sectores que ya funcionan (energía de interior). En el marco del programa MAC, la cooperación con vecinos se está llevando a cabo en el amplio campo de las energías renovables. La cooperación con Cabo Verde es de especial importancia debido a las crecientes necesidades de energía en esa región por el crecimiento del turismo.

12 Potencial de contribución de las RUP a iniciativas del CA y de la PMI

12.1 Pesca

Gráfico 21 - Diagrama lógico entre actividades marítimas y objetivos del crecimiento azul



El sector pesquero de Canarias está estrechamente relacionado con actividades del **crecimiento azul**, como la acuicultura y el turismo. Con respecto a la acuicultura, hay que recordar que la configuración particular de la costa del archipiélago (con una plataforma continental muy limitada) restringe el espacio disponible para la acuicultura costera. Por lo tanto, hay competencia por el espacio. Además, los pescadores consideran que la acuicultura puede causar graves problemas ecológicos, como el impacto del escape de peces de las jaulas. Por otro lado, existen interacciones

positivas como la prestación de servicios a la acuicultura, tales como la reparación de jaulas y hielo, entre otros. En relación con el turismo costero, la actividad pesquera desempeña un papel clave como proveedor de productos que satisfacen la creciente demanda de servicios alimentarios. Han surgido nuevas modalidades turísticas en los últimos años y el uso del espacio marino y costero, como fuente de experiencias culturales y naturales, está brindando oportunidades para la diversificación de la actividad pesquera, como el turismo de pesca, el avistamiento de ballenas, etc. La acuicultura, a su vez, tiene fuertes conexiones con la biotecnología. La producción de microalgas se ha convertido en una actividad con gran futuro como base de una industria biotecnológica. Actualmente, sus productos se están exportando y el valor lo están añadiendo principalmente los importadores. Otros proyectos han de tener en cuenta la necesidad de evaluar el impacto de la introducción de nuevas especies de acuicultura en el medio marino. Las preocupaciones ambientales han frenado la diversificación de la acuicultura, como por ejemplo el caso de la corvina, una especie con viabilidad técnica probada. Se requieren más estudios para evaluar los impactos ambientales. También hay que tener en cuenta la colaboración del sector de la pesca para contrarrestar los escapes de las jaulas.

En cuanto al **conocimiento del medio marino**, el sector de la pesca y la acuicultura no participa directamente en proyectos para mejorar su competitividad en el mercado global. Sin embargo, el aparato de I+D de Canarias participa activamente en proyectos financiados por la UE a nivel europeo y de la Macaronesia. Estos proyectos están relacionados con un mejor conocimiento de los recursos, que podrían sostener una futura actividad pesquera, la mejora de la calidad de los productos de la pesca y de la acuicultura, entre otros. En cuanto a la **Ordenación del espacio marítimo (OEM)**, el sector pesquero y acuícola participa en iniciativas en el ámbito de las diferentes islas, promovido por los cabildos insulares, que buscan conciliar el interés diverso de los usuarios interesados en el espacio costero y reducir conflictos. Siempre que las posibilidades de pesca para España sean administradas por el gobierno nacional, el departamento regional de pesca y los distintos actores de la pesca, bajo el paraguas de la federación regional de cofradías y otras asociaciones, coordinan acciones para garantizar la explotación sostenible de los recursos. La cooperación transfronteriza es un activo en la región y se lleva a cabo en el marco de los AC de aguas sudoccidentales. Se está realizando una coordinación con los sectores de Azores y Madeira al objeto de implementar el nuevo AC de la región macaronésica. La protección del medio ambiente también ocupa un lugar destacado en la agenda y se están llevando a cabo iniciativas por parte de la federación regional de cofradías para imponer la autorregulación de las trampas. En relación con la **Seguridad marítima integrada**, las infraestructuras y técnicas del sector pesquero son buenos activos para contribuir a las actividades de seguridad y vigilancia marítima. En relación con la **Estrategia de seguridad marítima**, el sector de la pesca está bien situado para contribuir a la gestión de riesgos y las posibles acciones de crisis. La flota podría proteger la salud del medio ambiente a través de la ubicación y disposición de la basura marina o de la recuperación del petróleo en el caso de naufragios⁴⁹.

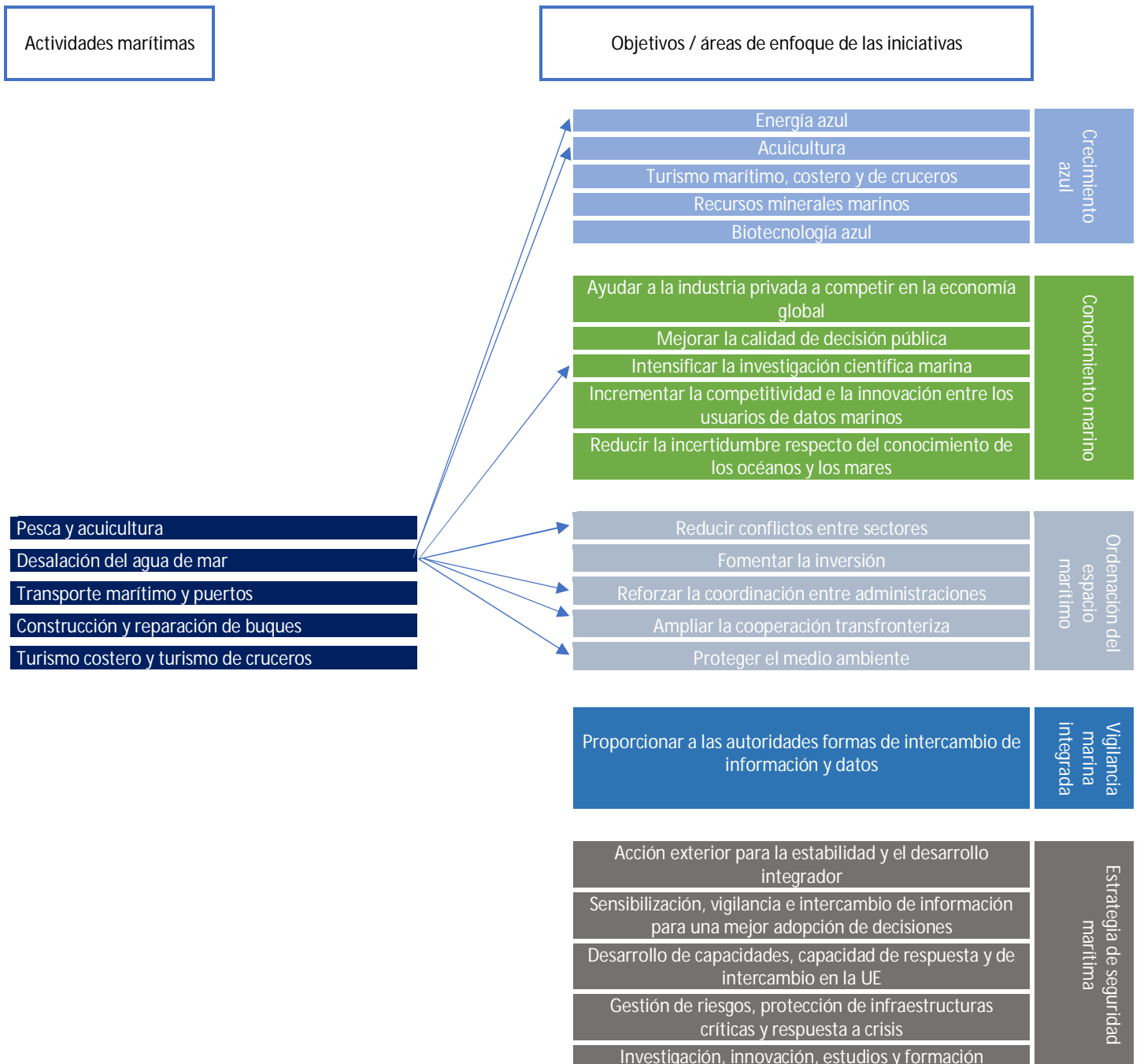
Posibles proyectos de Economía azul y de la PMI podrían incluir, entre otros, la identificación de oportunidades de diversificación para la producción acuícola; la evaluación del impacto ambiental de nuevas especies en el sector acuícola; el establecimiento de una ventanilla única para simplificar y agilizar el procedimiento de otorgamiento de concesiones acuícolas; dar valor añadido a la acuicultura (y a la producción pesquera) tratando e identificando nuevos mercados; la promoción

⁴⁹ En un contexto diferente, las flotas pesqueras han demostrado su capacidad para contrarrestar los vertidos de crudo, como en el caso del desastre del Prestige, donde las flotas pesqueras de Galicia y del País Vasco desempeñaron un papel clave en la recuperación del petróleo.

de una plataforma de participación de los grupos interesados en cuestiones marinas y marítimas en la que participen todas las partes, incluido el sector de la pesca artesanal, que actualmente no forma parte del clúster marítimo; y el fortalecimiento del papel de la flota pesquera en la vigilancia marítima para proteger el medio ambiente y responder a emergencias como el caso de los vertidos de petróleo.

12.2 Desalación del agua de mar

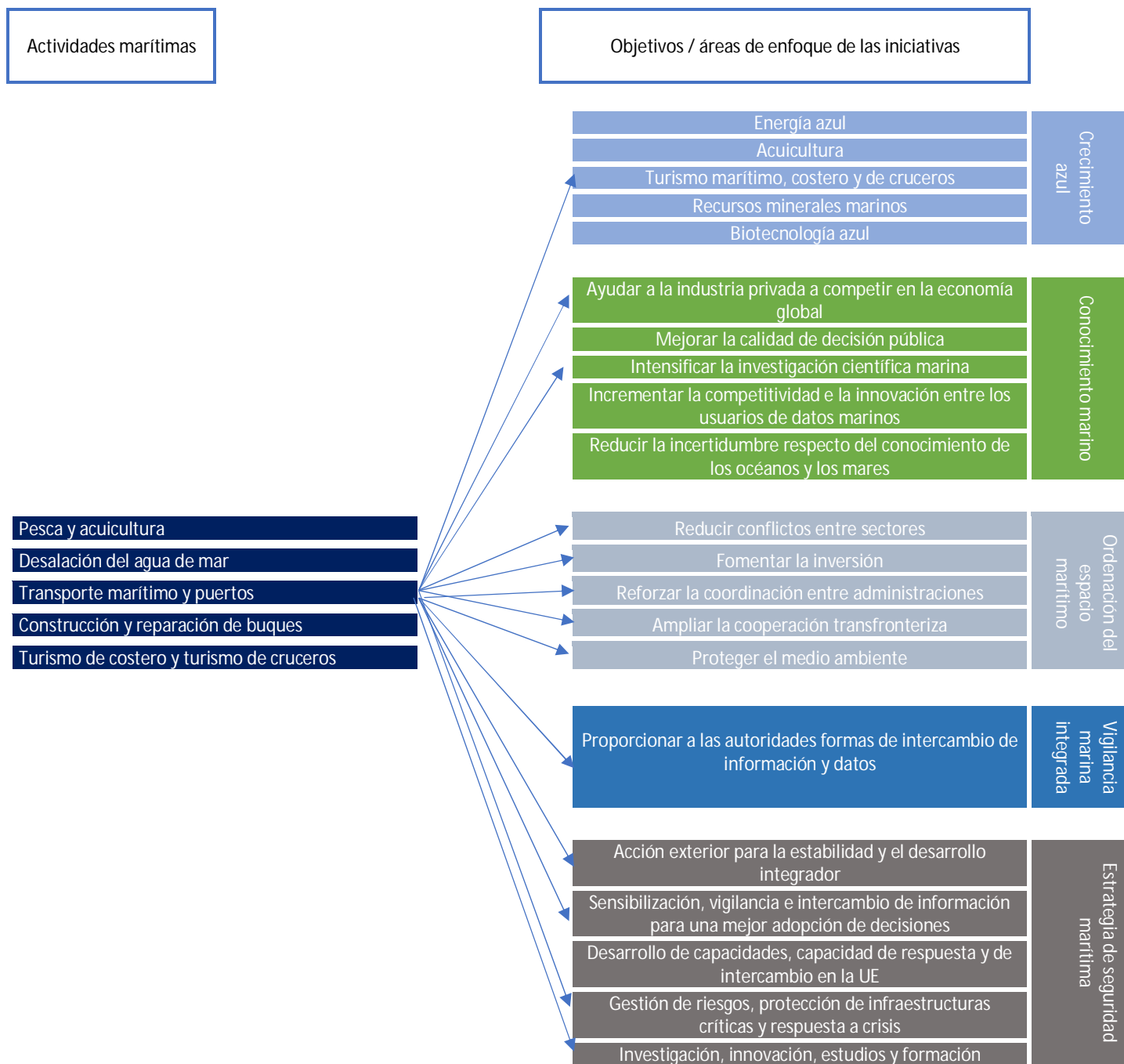
Gráfico 22 - Diagrama lógico entre las actividades marítimas y los objetivos de la desalación del agua de mar



En relación con el **crecimiento azul**, la actividad de desalación del agua de mar es altamente dependiente de la energía fósil, un hecho que dificulta su competitividad debido a los elevados costes de esta forma de energía. Las energías limpias como el viento y la energía azul son alternativas para contrarrestar este problema. De hecho, algunas plantas desaladoras están funcionando con energía eólica (autoconsumo). La energía azul todavía está en fase de I+D y puede tardar tiempo en producirse a nivel comercial. La acuicultura tiene una fuerte relación con la desalación, especialmente en el caso de la producción de microalgas. El único productor de microalgas en el archipiélago utiliza efluentes de la planta de desalinización, con alta concentración de sal en su proceso de producción. A su vez, esto reduce el impacto ambiental de la planta de desalación. En cuanto al **conocimiento marino**, la actividad de desalación ha mejorado el conocimiento sobre cómo transformar el agua de mar para uso urbano y rural y ha desarrollado conocimientos y tecnologías que se están transfiriendo a otras regiones del mundo con necesidad de agua. En relación con la **OEM**, hay que analizar las competencias administrativas y la ubicación. Los efluentes no tratados pueden aumentar la concentración del agua que se está transformando en otras plantas desaladoras o tener un impacto ambiental general, llegando a afectar a otras actividades como la acuicultura marina. Se está llevando a cabo una cooperación con los vecinos de la Macaronesia, especialmente con Cabo Verde, con otros países de África y, en general, con otras regiones en desarrollo. El programa MAC está desempeñando un papel primordial en la cooperación con Cabo Verde. Esta cooperación debe continuar debido a la creciente necesidad de agua en ese país por el aumento del turismo y la población. Posibles proyectos de crecimiento azul y PMI podrían ser, entre otros, fomentar la investigación en el uso de energías renovables, incluidas las energías azules, en el proceso de producción de desalación del agua de mar; explorar otras sinergias entre la producción de microalgas y los efluentes de la desalación; ampliar la capacidad de desalación a las necesidades de la actividad turística de costa; fomentar la investigación sobre la mejora de la calidad del agua; y mejorar la cooperación con las naciones en desarrollo para la transferencia de conocimientos técnicos.

12.3 Transporte marítimo y puertos

Gráfico 23 - Diagrama lógico entre las actividades marítimas y los objetivos del transporte marítimo y de los puertos



Los sectores del transporte marítimo y los puertos tienen fuertes conexiones con las actividades del **crecimiento azul**, en particular con el turismo marítimo, costero y de cruceros. El transporte marítimo y, en particular, las conexiones interinsulares son de gran importancia para la economía regional en términos de transporte de mercancías y de pasajeros, tanto para residentes como para turistas. El sector portuario también tiene fuertes implicaciones con relación a la prestación de servicios portuarios a actividades crucerísticas y náuticas, para los cuales el archipiélago tiene notables posibilidades. Los puertos también son particularmente relevantes para actividades como

la pesca, aunque no se considera una actividad de crecimiento azul. Los dos puertos más grandes disponen de instalaciones de almacenamiento en frío para las capturas realizadas en aguas terceras por la flota industrial. Los puertos más grandes también ofrecen una plataforma para el desarrollo de infraestructuras y dispositivos de última generación como es PLOCAN y, en general, el tejido tecnológico en torno a la reparación y construcción naval desempeñaría un importante papel para fortalecer la **investigación marina** en la región y en el Atlántico medio, contribuyendo a posicionar a Canarias como referencia tecnológica y laboratorio de nuevas tecnologías marinas.

La **OEM** es esencial para el desarrollo de las actividades de transporte y portuarias. La cooperación transfronteriza con los vecinos es esencial para establecer nuevas rutas, especialmente en relación con cruceros y actividades náuticas. En el ámbito del archipiélago, muchas actividades marinas y marítimas dependen del sistema portuario y, teniendo en cuenta que el espacio portuario es escaso, se debe llevar a cabo una planificación cuidadosa para reducir conflictos y garantizar la competitividad y, por tanto, atraer inversión⁵⁰. En relación con la Vigilancia Marítima Integrada, el sector y también la actividad pesquera pueden contribuir a la seguridad y vigilancia marítimas. Su papel es particularmente relevante debido a sus infraestructuras y experiencia. A modo de ejemplo, el Puerto de Las Palmas ha desempeñado un papel clave en la coordinación de actividades para enfrentar naufragios y derrames de petróleo⁵¹. Del mismo modo, estos sectores pueden contribuir a la **Estrategia de seguridad marítima** en relación con la gestión de riesgos, la protección de infraestructuras críticas y la respuesta a crisis, como su vigilancia, y el intercambio de información. Los sectores también están en una buena posición de responder a las acciones externas y al desarrollo integrador con regiones menos desarrolladas de la cuenca marítima (como Cabo Verde y los países del Golfo de Guinea).

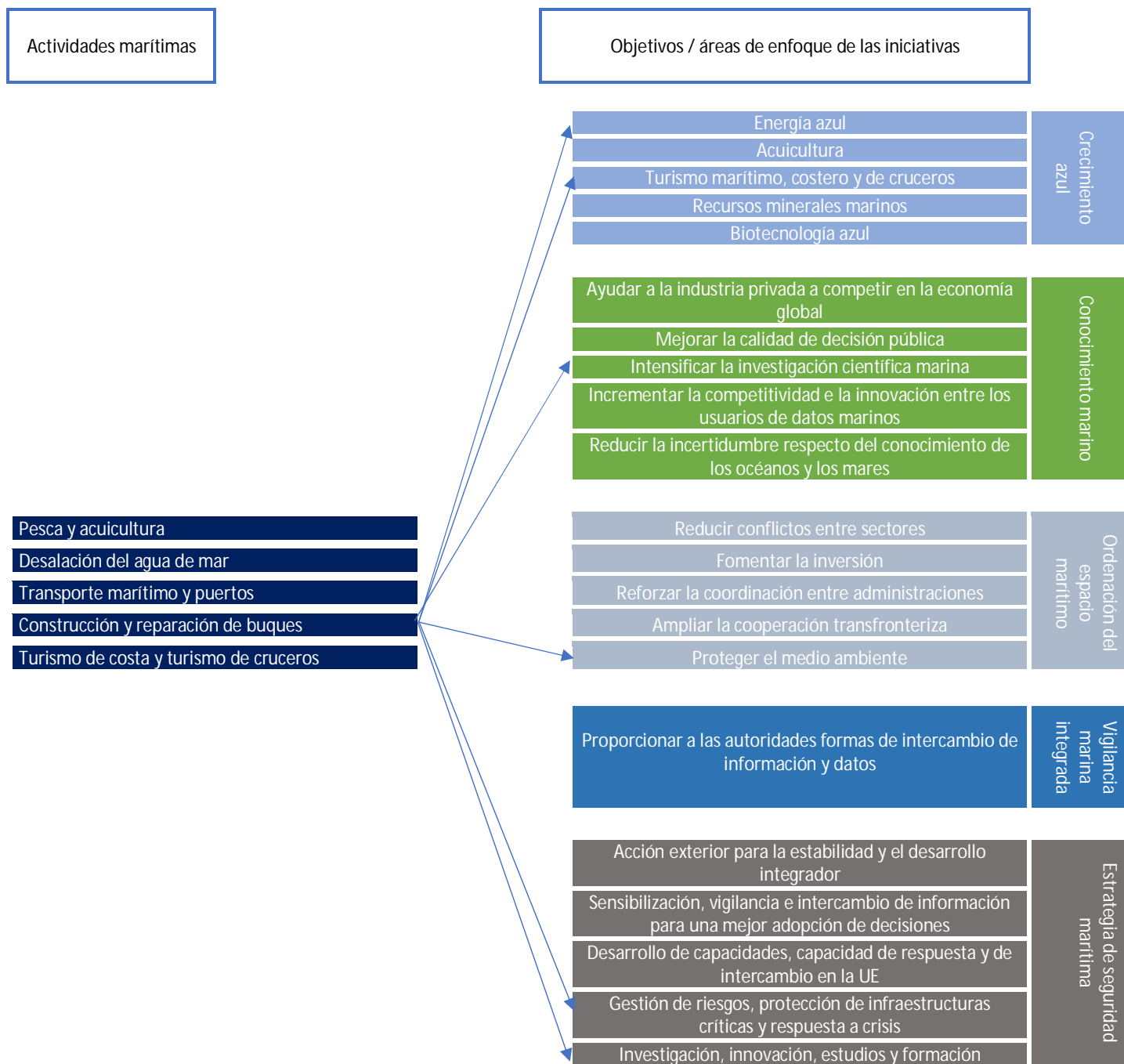
Posibles proyectos de Crecimiento azul y de PMI podrían ser mejorar la conectividad de las islas no capitalinas; fomentar el potencial del archipiélago como centro logístico para el transporte y la ayuda humanitaria; fomentar el papel de los puertos del archipiélago como centros para la prestación de servicios tecnológicos; mejorar la contribución del archipiélago a la vigilancia y la seguridad marítimas debido a su posición estratégica y nivel de infraestructuras y experiencia.

⁵⁰ Además, cabe mencionar que las instalaciones fiscales especiales son para que las empresas establezcan sus negocios en los principales puertos.

⁵¹ <http://www.lne.es/espana/2015/04/18/siguen-tareas-vigilancia-mancha-gran/1743289.html>

12.4 Construcción y reparación de buques

Gráfico 24 - Diagrama lógico entre las actividades marítimas y los objetivos de la construcción y la reparación de buques



Esta actividad tiene el potencial de contribuir a las actividades del **crecimiento azul** como las energías azules. Tal como se ha señalado anteriormente en este anexo, las energías azules todavía están en fase de I+D y constituyen actividades prometedoras en el archipiélago como alternativa a las energías fósiles. La actividad de construcción y reparación naval puede desempeñar un papel en el desarrollo de la infraestructura para energías azules. El sector ha colaborado en el desarrollo de prototipos de energía mareomotriz. En general, el conocimiento del sector naval en la reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo, y la construcción de estructuras metálicas proporciona

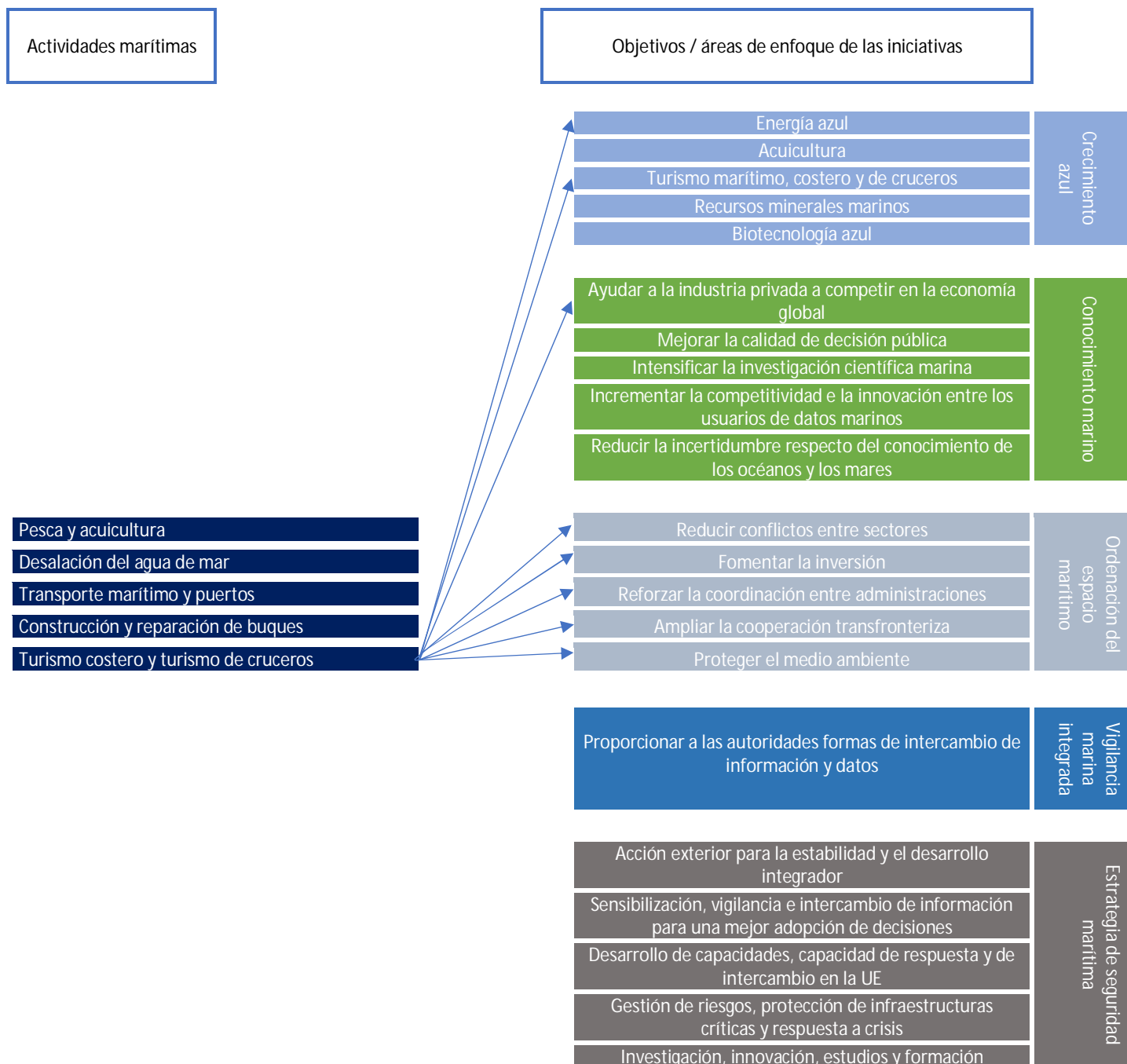
fortaleza al desarrollo de energías azules. El sector también tiene fuertes sinergias con la actividad turística, en particular con las crecientes actividades náuticas. El sector proporciona servicios de puesta a punto y reparación a embarcaciones de recreo y tiene el potencial para desarrollar la actividad de construcción de embarcaciones de recreo.

I+D en ingeniería náutica y naval es avanzada en el archipiélago y contribuye al conocimiento marino desarrollando dispositivos para la observación submarina del sistema marino y dispositivos piloto para la producción de energías marinas. La actividad está bien situada para contribuir a la **Estrategia de seguridad marítima** a través del mantenimiento y la reparación de infraestructuras críticas, como son las plataformas petrolíferas y, en general, a través de la prestación de servicios al sector marino. Las iniciativas privadas del sector del metal de Canarias están contribuyendo a la capacidad técnica del archipiélago para crear nuevas habilidades para el desarrollo de estas actividades en la región.

Posibles proyectos de crecimiento azul y de PMI podrían ser, entre otros, la mejora de la capacidad técnica para el desarrollo de energías y dispositivos marinos para la observación de sistemas marinos; impartir estudios y formación para responder a las crecientes necesidades de los sectores marino y náutico.

12.5 Turismo costero y de cruceros

Gráfico 25 - Diagrama lógico entre las actividades marítimas y los objetivos del turismo costero y de cruceros



El turismo costero y de cruceros es uno de los pilares del **crecimiento azul** y tiene fuertes conexiones con las otras actividades azules. El sector turístico de Canarias tiene una fuerte dependencia de la energía fósil, ya sea directamente, a través de las necesidades de electricidad, o indirectamente a través del consumo de agua de mar desalada. Por lo tanto, podrían surgir fuentes alternativas de energía limpia, incluida la energía azul, como una solución para este problema. La acuicultura y la pesca en general también tienen estrechos vínculos con el turismo. El crecimiento del turismo requiere una creciente oferta de alimentación, siendo el pescado especialmente

relevante, debido a su atractivo para los visitantes del archipiélago. Han surgido otras formas de turismo, como el turismo de pesca, en las que la actividad de la pesca y la acuicultura podría ser de interés para los turistas. Las atracciones naturales y culturales del litoral ofrecen oportunidades para estrechar los lazos entre el sector turístico y el pesquero. En cuanto al **conocimiento marino**, el conocimiento científico y empírico de la biodiversidad marina ofrece una oportunidad para que el archipiélago se vuelva competitivo como destino de turismo de naturaleza, como, por ejemplo, el avistamiento de ballenas y de aves, el buceo, etc. El conocimiento marino también contribuye a identificar nuevas rutas de cruceros en el ámbito de la cuenca marítima macaronésica.

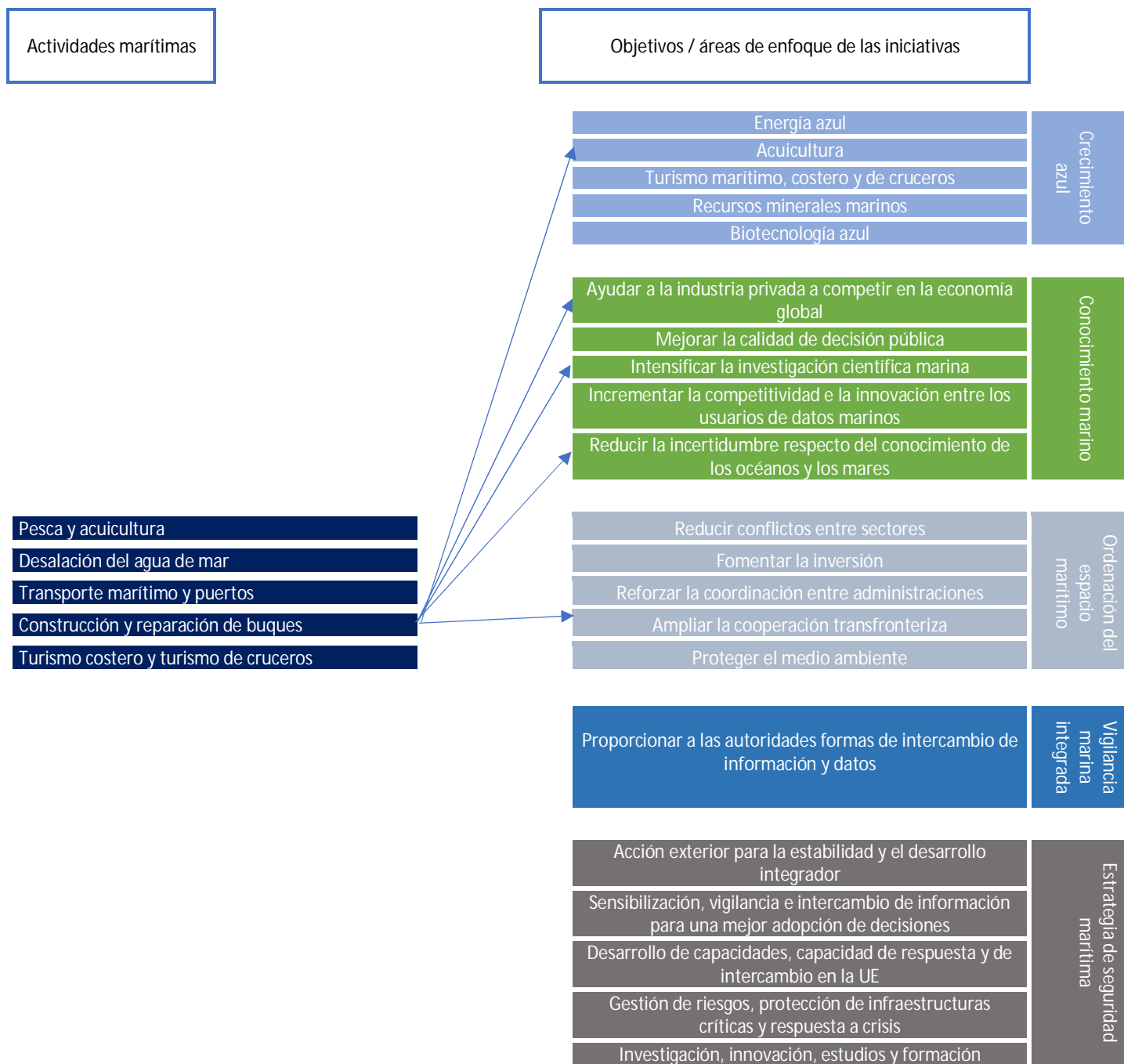
Debido al crecimiento del turismo costero, la **OEM** debe conciliar las actividades en el litoral. Las actividades náuticas y la pesca recreativa pueden colisionar con la pesca comercial y la acuicultura. Además, las actividades náuticas necesitan puertos deportivos o instalaciones específicas en los puertos grandes, que no siempre se pueden ampliar. Iniciativas como Ciudad del Mar en Las Palmas, por ejemplo, promueven un uso más racional del espacio litoral de Las Palmas para mitigar conflictos. Asimismo, el papel de los cabildos insulares es de gran importancia para ayudar a los usuarios de la costa a conciliar los objetivos estableciendo mesas redondas con los grupos interesados. También se requiere coordinación entre las administraciones, debido a las diversas competencias involucradas en el uso del espacio marino y marítimo, que atañe a los gobiernos regionales y nacionales y a diversas instancias administrativas sectoriales. Esto es especialmente relevante cuando se trata de la protección del medio marino. La cooperación transfronteriza en Canarias es activa por lo que respecta a la cooperación dentro de la cuenca marítima, a través de iniciativas lideradas por el sector privado, especialmente en el ámbito de actividades náuticas como el Clúster marítimo de la Macaronesia, y el sector académico como la Plataforma tecnológica de la Macaronesia⁵². En relación con el sector de los cruceros, la Asociación de cruceros de las Islas Atlánticas está desempeñando un papel clave en el fortalecimiento de la cooperación entre los archipiélagos de la Macaronesia al objeto de desarrollar nuevas rutas dentro de la cuenca marítima.

Los proyectos potenciales de crecimiento azul y de IMP podrían incluir, entre otros, la mejora de la infraestructura alojativa para el ahorro y la eficiencia energética; el desarrollo de capacidades humanas para abordar las nuevas necesidades del turismo cultural y de naturaleza; continuar con los esfuerzos conjuntos realizados en la cuenca marítima de la Macaronesia, relacionados con la diversificación de la oferta de rutas de crucero.

⁵² Un proyecto del MAC liderado por la Universidad de La Laguna.

12.6 Biotecnología azul (etapa previa de desarrollo)

Gráfico 26 - Diagrama lógico entre las actividades marítimas y los objetivos de la biotecnología azul (etapa previa de desarrollo)

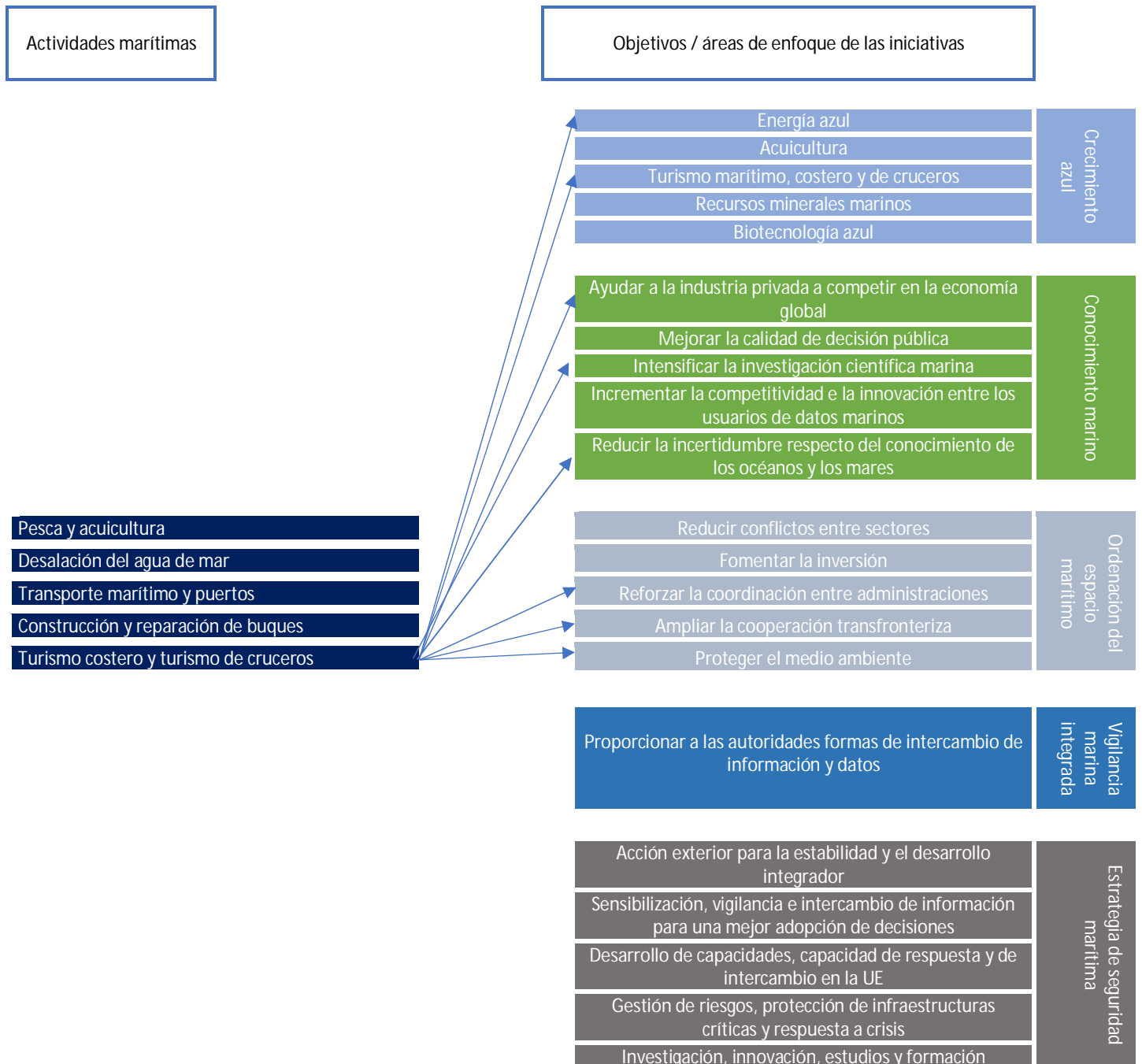


La biotecnología azul aún no es una actividad comercial, aunque el ITC, la PEBA y el BEA están llevando a cabo avanzado I+D. Esta actividad está estrechamente vinculada a la acuicultura. De hecho, la producción de microalgas se considera la base de la biotecnología azul en la región. El nivel avanzado de I+D en el archipiélago, su infraestructura de I+D y las condiciones naturales pueden transformar a la región en un líder internacional en biotecnología azul. Este campo de investigación contribuirá al conocimiento marino reforzando la investigación científica mediante la cooperación con otros países de la cuenca marítima y fuera de ella, mientras ayuda al sector privado

a poner sus iniciativas en acción y competir en los crecientes mercados internacionales, donde se necesitan productos biotecnológicos azules para una gran variedad de industrias. La actividad también tiene el potencial para contribuir a la cooperación transfronteriza, especialmente en el campo de I+D, donde se están llevando a cabo iniciativas en el marco de los programas financiados por la UE.

12.7 Energía renovable marina (etapa previa al desarrollo)

Gráfico 27 - Diagrama lógico entre las actividades marítimas y los objetivos de la energía renovable marina (fase previa de desarrollo)



Las energías azules aún no se producen a nivel comercial, aunque PLOCAN y el ITC están llevando a cabo I+D avanzado. Teniendo en cuenta que el suministro de energía es uno de los problemas clave del archipiélago, esta actividad tiene un gran potencial como fuente de energía limpia para muchos sectores. Pero es especialmente relevante para el creciente turismo costero. El nivel avanzado de I+D en el archipiélago, su infraestructura de I+D y las condiciones naturales pueden transformar la región en un laboratorio natural para el desarrollo y la experimentación de tecnologías de energía marina. Este campo de investigación contribuirá al **conocimiento marino** fortaleciendo la investigación científica a través de la cooperación con otros países dentro y fuera de la cuenca marítima, al tiempo que ayuda al sector privado a poner en acción sus iniciativas. La relación de este sector con la OEM está especialmente vinculada con la necesidad de incrementar la coordinación entre las administraciones. De hecho, las competencias en esta actividad deben definirse entre el gobierno nacional y regional. La actividad también tiene potencial para contribuir a la cooperación transfronteriza, especialmente en el campo de I+D, donde se están llevando a cabo iniciativas en el marco de programas financiados por la UE. También hay que comentar que, debido a la particular configuración de la costa, se deberán realizar labores para llevar a cabo la OEM, debido a los múltiples usos del espacio marino. Este futuro sector también tendría un impacto positivo en el medio ambiente, considerando que actualmente la región es muy dependiente de las energías fósiles.

13 Conclusiones sobre medidas concretas por tipo y periodo

Al analizar los diagramas lógicos anteriores y considerar todos los hallazgos mostrados en las secciones anteriores del presente informe, surgieron las siguientes conclusiones "legislativas", "no legislativas" y "financieras". Para cada una de ellas, se aportan los siguientes detalles:

- Posible plazo para alcanzar el potencial (corto / medio o largo plazo);
- Grupos interesados que deberían activar la medida
- Posibles buenas prácticas comprobadas en otros territorios (como las posibilidades intercambio);
- Medidas para alcanzarlas / implementarlas.

- **Pesca**

	Conclusión	Periodo	Grupos interesados que deberían activar la medida	Posibles buenas prácticas / proyectos emblemáticos	Medidas para alcanzarlos
LEGISLATIVA	Las barreras para acceder a los caladeros de aguas de países terceros han sido factores clave para el declive de la actividad pesquera. Se espera que la renegociación de los acuerdos de acceso a las aguas de países terceros permita recuperar los anteriores niveles de producción. Necesidad de revisión y renegociación de los acuerdos de acceso a aguas de terceros países.	Medio plazo	Autoridades nacionales Autoridades regionales Sector privado	El proyecto MACAPEL proporciona un ejemplo de iniciativas lideradas por el sector privado en promover la cooperación con países terceros (como Mauritania), al tiempo que se propone la renegociación de los acuerdos.	Los acuerdos se están renegociando, como el acuerdo de asociación con Mauritania.
	Como se discutió en el análisis de deficiencias, las posibilidades de pesca de recursos clave como el atún rojo se consideran escasas. Se necesitan estudios sólidos para evaluar la viabilidad de incrementar las cuotas de esta especie.	Medio plazo	Grupos interesados privados Autoridades regionales	No disponible	La revisión de la asignación de las posibilidades importantes de pesca requiere estudios técnicos específicos para respaldar las decisiones. Estos estudios abordarán los criterios socioeconómicos y de sostenibilidad para asignar

				recursos a las regiones, de conformidad con el artículo 17 de la PPC.
<p>Tal como se identificó en este estudio, la flota de Canarias está envejecida (35 años de media) y se compone principalmente de embarcaciones pesqueras de pequeña escala. Dado que la renovación de la flota no está contemplada en la PPC, hay que emitir una encuesta público-privada para identificar posibles acciones y fuentes de financiación, distintas de las del FEMP, para renovar la flota de pequeña escala. Las posibles acciones que se pueden emprender son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario de la flota que actualmente necesita renovación, para "cuantificar" el tipo de inversión necesaria. • Emisión de la consulta para explorar posibles sinergias para financiar / mantener la renovación. La consulta es una acción a corto / medio plazo y debe ser activada por la administración regional, contemplando la participación de la UE y de la administración nacional, así como la de todas las partes interesadas asociadas. 	Medio plazo	Unión Europea Autoridades nacionales Autoridades regionales Organizaciones profesionales	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios técnicos que evalúen el estado del arte de la flota pesquera en términos de características técnicas y económicas, para identificar el tipo de inversión necesaria. • Lanzamiento de la consulta con las partes interesadas.
<p>La regulación de la actividad del turismo de pesca está pendiente de aprobación. Se requiere una aplicación efectiva para impedir el surgimiento de operadores informales.</p>	Corto plazo	Autoridades nacionales Autoridades regionales	La iniciativa ya ha sido emitida por el gobierno nacional	En curso
<ul style="list-style-type: none"> • La pesca INDNR y el crecimiento requieren mecanismos efectivos de control. • La pesca recreativa está creciendo rápidamente y se está convirtiendo en un problema para su control. 	Corto plazo	Autoridades nacionales Autoridades regionales	Las medidas de control para combatir la pesca INDNR se están mejorando, incluida la vigilancia aérea.	<ul style="list-style-type: none"> • Deben realizarse estudios para caracterizar y cuantificar el impacto de la pesca recreativa.

	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades de pesca INDNR y de pesca recreativa deberían controlarse de manera efectiva. 				<ul style="list-style-type: none"> Se deben tomar medidas efectivas para regular la pesca recreativa.
NO LEGISLATIVA	<p>La flota pesquera requiere la mejora de las instalaciones de conservación y seguridad a bordo.</p>	Medio plazo	Actores privados Autoridades regionales	No disponible	<p>Estudios técnicos que evalúen la viabilidad técnica de la flota y establezcan prioridades para la modernización de los barcos.</p>
	<p>Como se observa en otras carreras relacionadas con el mar, la flota pesquera regional se enfrenta a un bajo relevo generacional de las tripulaciones, un hecho que afecta al futuro de la actividad. Este es un problema que puede requerir atención inmediata.</p>	De medio a largo plazo	Actores privados Autoridades regionales Autoridades nacionales	No disponible	<p>Campañas de información y promoción de la profesión de la pesca entre los jóvenes. Las cofradías, las organizaciones de productores y los centros de formación técnica (FP) deberían liderar la promoción de esta profesión y de otras modalidades de pesca como el turismo de pesca.</p>
	<p>La explotación de los recursos de profundidad ofrece alternativas a los recursos pesqueros tradicionales, pero tiene que estar basado en una evaluación sólida de la abundancia de recursos, que requiere mejoras tecnológicas de las artes y estudios de mercado para identificar nichos de mercado a nivel regional e internacional.</p>	Medio plazo	Actores privados Autoridades regionales	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> Estudios sobre abundancia de recursos Estudios sobre características tecnológicas de la flota y análisis de viabilidad de las nuevas tecnologías para capturar especies de profundidad. Identificación de nichos de mercado a nivel regional / nacional e internacional.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

				<ul style="list-style-type: none"> Comercialización de estas especies, especialmente para satisfacer las demandas locales de pescado fresco.
La recopilación de datos para fines científicos parece necesitar un refuerzo debido a la gran cantidad de puertos y sitios de desembarco. Esto parece que se debe a una falta de personal para recopilar los datos de la pesca. También hay deficiencias en la recopilación de datos de la gran flota recreativa. Las actividades de pesca INDNR están erosionando la precisión del proceso de recolección de datos. En general, los problemas con la recopilación de datos pueden socavar el proceso de evaluación de una base de datos sólida. Esto afecta a la gestión efectiva de la pesca. Se ha de llevar a cabo un programa para reforzar el sistema de recopilación de datos.	De corto a medio plazo	Autoridades nacionales Autoridades regionales ORP (ICCAT, CEPACO)	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación pericial del proceso de recopilación de datos para identificar puntos críticos y deficiencias técnicas, de equipamiento y de infraestructuras, así como establecer prioridades para superar los principales problemas del sistema.
El crecimiento y la diversificación de la actividad acuícola se enfrentan a largos procedimientos administrativos para obtener concesiones acuícolas, que desincentiva la inversión. Los procedimientos administrativos han de acortarse.	Medio plazo	Autoridades regionales	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del aparato administrativo y solapamiento de las competencias entre administraciones. Implementación de una ventana administrativa única para tramitar las solicitudes de concesión y otros requisitos administrativos.
Tal como se identificó en apartados anteriores, el sector de la transformación se ha deteriorado debido a la finalización de los principales acuerdos de acceso.	Medio plazo	Actores privados Autoridades regionales	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> Estudios que identifiquen nichos de mercado para las preparaciones

	Además, esta fuerte preferencia regional por el pescado fresco y la disponibilidad de productos extranjeros limitan su desarrollo. Se deben desplegar medios para volver a impulsar esta actividad.				<p>tradicionales de pescado en mercados regionales e internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios que identifiquen la viabilidad técnica y las posibilidades comerciales de nuevos productos basados en especies de profundidad. • Se debe desarrollar I+D en el área de la transformación del pescado.
FINANCIERA	No se han identificado conclusiones financieras				

• **Desalación del agua de mar**

	Conclusión	Periodo	Grupos interesados que deberían activar la medida	Posibles buenas prácticas / proyectos emblemáticos	Medidas para alcanzarlos
LEGISLATIVA	Las iniciativas privadas para alimentar las centrales eléctricas con energía eólica (autoconsumo) se enfrentan a impuestos de reciente creación. Esto se percibe como una barrera para el desarrollo de esta alternativa a las energías fósiles. Los instrumentos fiscales resultan necesarios para fomentar el autoconsumo.	Medio plazo	Autoridades regionales Autoridades nacionales	No disponible	Instrumentos fiscales para una mayor utilización del autoconsumo

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

NO LEGISLATIVA	El crecimiento del turismo y de la población necesita nuevas infraestructuras y personal altamente cualificado.	Medio plazo	Grupos interesados privados Autoridades regionales	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la capacidad instalada. • Creación de cursos de posgrado para ingenieros en tecnologías de desalación (existieron algunos en el pasado).
	La fuerte dependencia de las energías fósiles requiere fuentes alternativas de energía, como los parques eólicos de interior.	De medio a largo plazo	Autoridades regionales Sistema de I+D e innovación	Algunas plantas desaladoras están funcionando con sus propios molinos de viento. Pero todavía hay problemas técnicos relacionados con un uso más amplio de esta forma de energía.	Más I+D e innovación para el suministro de energía de las plantas desaladoras con energías renovables. El ITC está llevando a cabo la investigación en este ámbito.
	Aún se necesita mejorar la calidad del agua desalada, hay presencia de boro.	De medio a largo plazo	Autoridades regionales Sistema de I+D e innovación	Los ingenieros locales han introducido la innovación para mejorar la calidad del agua. Pero aún hay margen de mejora.	El ITC está llevando a cabo I+D e innovación.
FINANCIERA	No se han identificado conclusiones financieras				

• **Transporte marítimo y puertos**

	Conclusión	Periodo	Grupos interesados que deberían activar la medida	Posibles buenas prácticas / proyectos emblemáticos	Medidas para alcanzarlos
LEGISLATIVA	No se han identificado conclusiones legislativas				
NO LEGISLATIVA	Las carreras marítimas, y especialmente aquellas que requieren trabajar en el mar, han perdido atractivo y enfrentan a un escaso relevo generacional. Esto ocurre especialmente a no ser que la región tenga una infraestructura educativa que forme a las nuevas generaciones de trabajadores del mar. Las carreras marítimas requieren una mayor promoción.	De medio a largo plazo	Autoridades regionales Autoridades portuarias Grupos interesados privados	No disponible	Se necesitan campañas de información y de promoción para informar a los jóvenes sobre las perspectivas de profesiones azules, con especial consideración a las oportunidades que ofrecen las actividades marinas.
	Algunas rutas interinsulares, especialmente aquellas que conectan islas con menor densidad de población, tienen menos frecuencias y se enfrentan a elevados precios. El crecimiento del turismo y la aparición de nuevas alternativas turísticas requieren mejorar las frecuencias de los ferris , incluso fuera de la temporada alta.	Medio plazo	Autoridades regionales Autoridades portuarias Grupos interesados privados	No disponible	Análisis de la necesidad de nuevos destinos regionales para brindar soluciones a la falta de servicios.
	El potencial del archipiélago para convertirse en el centro logístico del Atlántico medio requerirá personal altamente especializado en transporte marítimo y logística.	Medio plazo	Autoridades regionales Autoridades portuarias Grupos interesados privados	No disponible	Los colegios podrían proporcionar una constante oferta de cursos de especialización en colaboración con las autoridades portuarias y las cámaras de comercio. En el pasado se han llevado a cabo

					algunas experiencias en estos temas.
	Resulta necesario contar con instalaciones portuarias para satisfacer las nuevas necesidades de las actividades náuticas , especialmente en relación con grandes embarcaciones recreativas y yates.	Medio plazo	Autoridades regionales Autoridades portuarias Grupos interesados privados	No disponible	La reorganización del espacio portuario y la mejora de las instalaciones se están llevando a cabo para satisfacer la demanda local e internacional.
FINANCIERA	No se han identificado conclusiones financieras				

• **Construcción y reparación de buques**

	Conclusión	Periodo	Grupos interesados que deberían activar la medida	Posibles buenas prácticas / proyectos emblemáticos	Medidas para alcanzarlos
LEGISLATIVA	No se han identificado medidas legislativas				
NO LEGISLATIVA	Los servicios prestados al sector marino (incluida la reparación de las plataformas petrolíferas del Golfo de Guinea) presentan buenas perspectivas, pero requieren una labor continua para mejorar las cualificaciones técnicas y lingüísticas.	Medio plazo	Autoridades nacionales Autoridades regionales Grupos interesados privados	El sector privado representado por las federaciones de empresarios del metal ha llevado a cabo importantes acciones para desarrollar cualificaciones, atendiendo a las necesidades del sector marino.	Además de la oferta formativa disponible, las carreras técnicas de nivel medio de reparación y mantenimiento de buques y otras embarcaciones marítimas resultan necesarias para

				Un título técnico de grado medio podría ser necesario para abordar nuevas necesidades. Esta es una posible carrera técnica.	respaldar el desarrollo del sector.
	La puesta a punto y la reparación de embarcaciones de recreo presentan buenas perspectivas, pero requieren una labor continua de mejora de la cualificación técnica , como la de materiales sintéticos.	Medio plazo	Autoridades nacionales Autoridades regionales Grupos interesados privados	El ayuntamiento de Las Palmas ha llevado a cabo iniciativas (formación especializada en fibra de vidrio).	Se deben crear cursos y carreras técnicas de nivel medio/básico de reparación y mantenimiento de embarcaciones de recreo y otras embarcaciones marítimas de recreo, especializadas sobre todo en el uso de materiales sintéticos.
	La recuperación de la actividad pesquera también puede aumentar la demanda de servicios para el sector de reparación naval. La renegociación de los acuerdos de acceso debe continuar / realizarse.	Medio plazo	Autoridades de la UE Autoridades nacionales Autoridades regionales Grupos interesados privados	La renegociación de los acuerdos de pesca puede revitalizar la actividad pesquera e incrementar la demanda de servicios navales (p proyecto MACAPEL)	La renegociación de los acuerdos de acceso se está llevando a cabo a alto nivel político.
FINANCIERA	No hay instrumentos específicos para el desarrollo de iniciativas privadas. Se deben identificar mecanismos financieros.	Medio plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	No disponible	Evaluación de las oportunidades financieras del BEI en el marco del programa LeaderSHIP.

• **Turismo costero y de cruceros**

	Conclusión	Periodo	Actores que deberían activar la medida	Posibles buenas prácticas / proyectos emblemáticos	Medidas para alcanzarlos
LEGISLATIVA	Nuevas actividades turísticas, que abarcan una utilización más completa del espacio marino y la apreciación de sus recursos naturales, como el avistamiento de ballenas y pájaros, etc., requieren un marco legal.	Medio plazo	Autoridades nacionales Autoridades regionales	La regulación del turismo de pesca está pendiente de aprobación. Esto proporcionará un marco jurídico para evitar operadores informales.	En curso
NO LEGISLATIVA	Se necesita cualificación para satisfacer las nuevas necesidades de la actividad turística. Esto es necesario para el personal cualificado de nivel medio y básico para actividades relacionadas con la alimentación y las bebidas. En el caso de actividades turísticas emergentes, se requieren nuevas cualificaciones para guías turísticos y operadores para el campo de la observación de la vida marina y el medio ambiente. El crecimiento del sector náutico necesita gerentes de puertos deportivos. La promoción de actividades culturales en las comunidades costeras necesita personal calificado.	Medio plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	No disponible	Muchas escuelas de turismo y estudios universitarios ofrecen especialización de turismo. Sin embargo, las nuevas necesidades requerirán una formación complementaria y una titulación para las actividades turísticas relacionadas con el medio marino, al objeto de ser competitivos e impedir que surjan operadores informales.
	El crecimiento de las actividades náuticas necesita mejoras en los puertos, la construcción de puertos deportivos y la reorganización del espacio portuario.	Medio plazo	Autoridades regionales	No disponible	Viabilidad técnica y económica de nuevos proyectos para ampliar / modificar la infraestructura existente o crear nuevas infraestructuras.
	Para los cruceristas que hacen escala en las islas, se necesita mejorar la infraestructura y los	Medio plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	No disponible	

	servicios urbanos, el personal con formación en idiomas y paquetes turísticos.				
	La estacionalidad del turismo costero y las actividades crucerísticas necesita compensarse con nuevos productos turísticos.	Medio plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	La Asociación de cruceros de las islas atlánticas es una iniciativa privada que tiene como objetivo crear nuevas rutas en la Macaronesia y contrarrestar el problema de la estacionalidad.	En curso
	El sector turístico en general adolece de una obsolescencia de las infraestructuras; la elevada demanda de agua y de eficiencia energética son evidentes . La desalación del agua de mar ha sido de gran importancia para el crecimiento del sector y seguirá siéndolo. Las energías renovables, entre las que están las energías azules, surgen como una alternativa a la enorme dependencia de la energía fósil.	De medio a largo plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	No disponible	Se está llevando a cabo una continua expansión de la capacidad de desalación . Hay que desarrollar I+D en energías renovables azules para que funcionen comercialmente.
FINANCIERA	No se han identificado conclusiones financieras				

• **Biología azul (fase previa de desarrollo)**

	Conclusión	Periodo	Actores que deberían activar la medida	Posibles buenas prácticas / proyectos emblemáticos	Medidas para alcanzarlos
LEGISLATIVA	No se han identificado medidas legislativas				
NO LEGISLATIVA	La biotecnología azul basa en la producción de microalgas tiene un gran potencial, debido a la creciente demanda mundial de compuestos bioactivos. Se deben mantener las inversiones en I+D.	Medio plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	El gobierno nacional y regional ha invertido en infraestructura de I+D, como la PEBA o el BEA.	El gobierno regional está llevando a cabo inversiones para responder a estas necesidades.
	Existe potencial de elaboración de productos biotecnológicos azules que podrían entrar en mercados internacionales competitivos, como el farmacéutico, alimentario, cosmético y el de otros usos industriales. Se necesita desarrollar la infraestructura productiva para dar valor añadido la producción de microalgas , p.ej. la extracción de compuestos bioactivos.	Medio plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	Las inversiones se han llevado a cabo en la producción de microalgas y gracias a la ex FEP. Esto ha proporcionado la base para una futura actividad de biotecnología azul.	Se debe llevar a cabo la identificación de las necesidades de inversión y establecer las prioridades.
FINANCIERA	La inversión en equipamiento para la producción comercial no está sujeta a las ayudas del FEMP y necesita otras formas de financiación.	Medio plazo	Autoridades regionales Grupos interesados privados	SODECAN ha creado instrumentos financieros basados en el FEDER para otras actividades innovadoras. Esto puede servir de modelo para la actividad biotecnológica en general.	Se ha de llevar a cabo la identificación de fuentes y mecanismos financieros para realizar estas inversiones.

• **Energías renovables marinas (fase previa de desarrollo)**

	Conclusión	Periodo	Actores que deberían activar la medida	Posibles buenas prácticas / proyectos emblemáticos	Medidas para alcanzarlos
LEGISLATIV A	Las competencias en energías azules están en manos del gobierno nacional, que se considera una limitación para el desarrollo regional. Se ha solicitado la transferencia de competencias.	Medio plazo	Gobierno regional Gobierno nacional	Las competencias en energías renovables de interior están en manos del gobierno regional.	El gobierno regional ha solicitado la transferencia de las competencias en esta materia.
NO LEGISLATIVA	La región tiene un gran potencial para convertirse en un laboratorio internacional para el desarrollo y la experimentación de nuevas tecnologías. La producción comercial puede llevar algunos años más para convertirse en realidad. Se está llevando a cabo I+D y existen infraestructuras de I+D y formación técnica. La labor de I+D ha de seguir.	De medio a largo plazo	Gobierno regional Grupos interesados privados Sistema y expertos de I+D	El gobierno nacional y regional ha invertido en infraestructuras de I+D, como PLOCAN. Los operadores nacionales están desarrollando y experimentando con prototipos de producción de energía eólica marina y energía undimotriz en la región.	Inversiones e iniciativas se están llevando a cabo por parte de los gobiernos nacional y regional, I + D y el sector privado para activar la I + D y transformar el archipiélago en un laboratorio para estas nuevas tecnologías.
FINANCIERA	No hay instrumentos financieros específicos para asistir al desarrollo, si bien existen, actualmente, instrumentos de SODECAN para actividades de energías renovables, como la energía eólica, pero están principalmente dirigidas a pequeñas y medianas empresas.	De medio a largo plazo	Gobierno regional Operadores financieros privados	Actualmente, SODECAN emplea recursos del FEDER para energías renovables en general. Sin embargo, esta buena práctica parece difícil de aplicar a las energías marinas, que requieren grandes inversiones.	No disponible

14 Posibles proyectos para el Mecanismo de Asistencia Atlántica

Prioridades del Mecanismo de asistencia atlántica	Actividades marítimas	Posibles proyectos
Promover el emprendimiento y la innovación	Pesca y acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> Estudios de mercado para identificar posibles productos y nichos de mercado para productos de pescado transformado y, por lo tanto, dando valor añadido al pescado. Producción de especies en instalaciones terrestres, como las del lenguado senegalés y producción de especies ornamentales. Dar valor añadido a la producción de microalgas a través de la extracción de compuestos bioactivos. Se requieren grandes inversiones para esta producción. Oferta educativa para buceadores profesionales y patrones especializados en acuicultura.
	Desalación	<ul style="list-style-type: none"> Mejoras técnicas y promoción del autoconsumo de energía. Mejora de la calidad del agua de mar desalada. Transferencia de tecnología a Cabo Verde y a otras naciones en desarrollo, especialmente en África.
	Transporte marítimo y puertos	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación / reorganización de las instalaciones portuarias para las actividades náuticas y especialmente para grandes embarcaciones de recreo. Cooperación con otros puertos para la creación de una red. Campaña promocional para informar al público sobre las oportunidades de las profesiones marítimas para promover el relevo generacional.
	Construcción y reparación de buques	<ul style="list-style-type: none"> Puesta a punto, reparación y construcción de embarcaciones recreativas y yates. Hay que destacar que los yates y otras embarcaciones de recreo no se construyen actualmente en el archipiélago. Creación de una firme oferta formativa para la actividad de reparación y mantenimiento de plataformas petrolíferas en colaboración con el sector privado, que actualmente ofrece formación. Oferta formativa para la reparación de embarcaciones de recreo y otras embarcaciones, especialmente en el uso de material sintético, como la fibra de vidrio.
	Turismo costero y de cruceros	<ul style="list-style-type: none"> Diversificación de la oferta turística con actividades relacionadas con el avistamiento de aves, mamíferos, paisajes y el buceo, así como el turismo cultural. Consolidación de rutas de cruceros con otras regiones de la cuenca marítima y diversificación de la oferta de servicios urbanos para cruceristas.
Proteger, asegurar y desarrollar el potencial del medio marino y costero del Atlántico	Pesca y acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar tecnologías para controlar y prevenir el escape de peces de las jaulas marinas. Establecer protocolos junto con el sector pesquero para contrarrestar los escapes de las jaulas. Renovación de la flota pesquera (actualmente envejecida) para mejorar la eficiencia energética y la seguridad. Uso de pescadores TEK en la identificación y posible creación potencial de AMP (áreas marinas protegidas) donde las actividades artesanales pueden coexistir con las acciones de conservación. OEM para la conciliación de los distintos usos del espacio marino para la pesca, la acuicultura y la pesca recreativa.
	Desalación	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar tecnologías para reducir la concentración de sal de los efluentes del proceso de producción, o para encontrar usos alternativos para esta.
	Transporte marítimo y puertos	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar los protocolos de vigilancia y coordinación de las acciones para contrarrestar los vertidos de hidrocarburos y naufragios.

Exploración del potencial de las Regiones Ultraperiféricas para lograr un desarrollo azul sostenible
ANEXO 9 DEL INFORME FINAL – ECONOMÍA AZUL EN LAS ISLAS CANARIAS

	Construcción y reparación de buques	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesitan nuevas tecnologías para la eficiencia energética y la reducción de emisiones de buques. • Desarrollo de dispositivos para la observación del sistema marino.
	Turismo costero y de cruceros	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la eficiencia energética en los sitios turísticos, especialmente para infraestructuras envejecidas.
Mejorar la accesibilidad y la conectividad	Pesca y acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> • El transporte de productos de la pesca debido a la insularidad y a la doble insularidad es un impulsor clave. La ayuda para reducir los costes de transporte resulta insuficiente, especialmente en los casos de pequeñas producciones.
	Desalación	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de agua desalada a las poblaciones en lugares elevados del archipiélago.
	Transporte marítimo y puertos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la frecuencia de los ferris a islas no capitalinas. • Esfuerzos combinados con compañías aéreas para reforzar la conectividad entre islas no capitalinas.
	Construcción y reparación de buques	No disponible
	Turismo costero y de cruceros	<ul style="list-style-type: none"> • Esfuerzos combinados con las compañías aéreas para reforzar la conectividad entre islas que no son de capital.
Crear un modelo socialmente inclusivo y sostenible de desarrollo regional	Pesca y acuicultura	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un modelo de gobierno marítima que integre la pesca comercial y recreativa, la acuicultura y otros usos de la costa, p.ej. turismo y actores públicos.
	Desalación	No disponible
	Transporte marítimo y puertos	<ul style="list-style-type: none"> • El relevo generacional se está convirtiendo en un problema en el caso de los auxiliares de navegación, especialmente respecto de las actividades a bordo. Se debe realizar una labor para promover estas oportunidades profesionales.
	Construcción y reparación de buques	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben proseguir la labor de formación privada para incorporar trabajadores (y reincorporar a trabajadores parados) a la actividad de plataformas petrolíferas y otros servicios marinos, siempre que esta actividad ofrezca prometedoras oportunidades de empleo.
	Turismo costero y de cruceros	<ul style="list-style-type: none"> • La RIS3 considera el turismo como un sector capaz de vertebrar el desarrollo económico y social del archipiélago e incluso fuera del mismo. Los proyectos para mejorar la coordinación con otros sectores, como la pesca, la desalación y la navegación, son cruciales para el desarrollo de la región.

Roles y contribuciones a iniciativas externas

• Alianza transatlántica de investigación oceánica

Los institutos de I+D como PLOCAN son activos en la asistencia científica, técnica y logística a la CE en el desarrollo y la implementación de la cooperación en investigación marina entre la Unión Europea, EE. UU. y Canadá. De hecho, PLOCAN participa en el proyecto de Investigación oceánica del Atlántico y la Acción de coordinación y apoyo (AORA y CSA en sus siglas en inglés), financiado por Horizonte 2020 de la Unión Europea, que se lleva a cabo en el marco de la Alianza atlántica de investigación oceánica (AORA). El objetivo de la CSA es apoyar a la Comisión en las negociaciones con EE. UU. y Canadá sobre la cooperación en investigación transatlántica del océano. La secretaría puede proporcionar información y experiencia en investigación a través de sus socios⁵³. La CSA se encargará de la organización de reuniones de expertos y grupos interesados, de talleres y conferencias que solicite la Alianza de Investigación del Océano Atlántico en los campos del enfoque de ecosistemas marinos, sistemas de observación, biotecnología marina, acuicultura, alfabetización oceánica, cartografía del hábitat bentónico y del fondo marino, asistencia, por ejemplo el acceso compartido a las infraestructuras, la difusión y transferencia de conocimientos, el establecimiento de una plataforma de intercambio de información y otras iniciativas a medida que vayan surgiendo, teniendo en cuenta Horizonte 2020 y los proyectos de colaboración nacionales y de la UE en curso, como el 7PM.

• Gobierno de los océanos

Como se ha señalado en este informe, Canarias disfruta de una posición geográfica privilegiada en el Atlántico medio, con gran relevancia en el comercio internacional y el desarrollo socioeconómico de regiones menos desarrolladas. El archipiélago está bien situado para desempeñar un importante papel en el gobierno internacional de los océanos, al ser un puesto avanzado de la UE y tener una proximidad geográfica y cultural con África y América. La capacidad institucional del archipiélago es un importante activo para la UE en el gobierno de los océanos. Tiene un gran potencial de vigilancia y seguridad marítima. Dispone de infraestructura y competencias para contribuir al desarrollo de las regiones vecinas. El sistema de I+D canario tiene un gran potencial para convertir el archipiélago en un laboratorio de desarrollo de tecnologías para hacer un seguimiento del entorno marino y respaldar la adopción de decisiones con datos e información sólidos sobre el estado del medio marino y sus recursos, en un contexto de cambio climático y aumento de la demanda de alimentos. La capacidad para llevar a cabo la vigilancia en el espacio marítimo y controlar el estado del mar y los recursos naturales es particularmente relevante para la UE en términos de consolidación de su papel como un actor principal en la gestión internacional. De hecho, las instituciones de investigación de Canarias forman parte de redes de investigación, como son la Alianza Transatlántica de Investigación Oceánica, y participan en muchos proyectos financiados por la UE en el ámbito de la UE y la Macaronesia. Las diversas estrategias descritas en apartados anteriores destacan el papel de las diversas actividades marinas y marítimas para el desarrollo de esta región. En muchos aspectos, son compatibles con los objetivos de la UE para mejorar la gestión internacional en beneficio de un crecimiento azul sostenible.

⁵³ MI (IE), ICES (DK), IFREMER (FR), PLOCAN (ES), IMR (NO), RANNIS (IS), CV (PT), DFO (CA), WOC (UK), IOCUNESCO (FR), MCTI (BR).

- **Acciones de vecindad de la UE**

La UE tiene un interés particular en la cooperación con naciones en desarrollo, en temas relacionados con la reducción de la pobreza, el abastecimiento de agua y servicios sanitarios, entre otros campos de cooperación. En este contexto, la UE lleva a cabo muchos proyectos en países de África occidental, bajo el paraguas del FED. La ubicación, la infraestructura, la I+D y la educación en Canarias, entre otros, también son muy importantes para la cooperación entre la UE y los países de África Occidental. De hecho, la cooperación con países como Cabo Verde, Senegal y Mauritania se lleva a cabo en el marco del programa MAC, financiado por el FEDER. La cooperación con Cabo Verde ha sido particularmente fructífera, especialmente en el suministro de agua, concretamente a través del desarrollo de formación e infraestructura en los campos de la desalación del agua de mar, la mitigación de la pobreza mediante el desarrollo de actividades náuticas y del turismo en general, y la prospección y aprovechamiento de nuevas especies para la actividad pesquera, entre otros. El Gobierno de Canarias y Cabo Verde están trabajando conjuntamente para consolidar un acuerdo de cooperación en asuntos relacionados con la energía, el agua y el turismo. Hay especial interés en el desarrollo de las energías renovables⁵⁴. Además de la cooperación oficial, el sector privado de Canarias desempeña un papel clave en la promoción del desarrollo en los países de África occidental, que incluyen la promoción privada de la economía azul a través del Clúster marino y marítimo de la Macaronesia, el desarrollo de la infraestructura portuaria en Mauritania y las inversiones turísticas en Cabo Verde.

⁵⁴ <http://www.laprovincia.es/canarias/2016/11/28/canarias-cabo-verde-perfilan-acuerdos/885368.html>

Lista de encuestados

Organización	Actividades marítimas implicadas	Número de encuestados
Fundación Puertos de Las Palmas	Puertos; cooperación internacional en asuntos portuarios	1
Grupo de Acción Costera de Las Palmas	Grupos de acción local de pesca (FLAG en sus siglas en inglés)	1
Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)	I+D e innovación en energías renovables, desalación, acuicultura y otros	2
Ayuntamiento de Las Palmas	Promoción de actividades marinas y marítimas, incluido el turismo costero y náutico, pesca de bajura y promoción del espíritu empresarial. Llevan a cabo la iniciativa Ciudad del Mar y la feria internacional FIMAR	1
Clúster Marítimo de Canarias	Navegación, puertos, cruceros, acuicultura, astilleros, pesca industrial y actividades náuticas	1
Centro Tecnológico de Ciencias Marinas (CETECIMA)	I+D e innovación en acuicultura, sector náutico y otros.	2
Gobierno de Canarias — Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad	Gobierno. Agencia responsable de la aplicación de la RIS3	2
Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Formación, I+D e innovación, acuicultura, investigación de algas	5
Plataforma Oceanográfica de Canarias (PLOCAN)	Investigación, desarrollo e innovación en energías marinas, acuicultura, oceanografía operativa.	1
Federación del Metal de Tenerife (FEMETE)	Federación privada del sector del metal, incluido el sector naval, como la reparación naval. También proporciona formación técnica.	4
Asnautica	Actividades náuticas	1
Cabildo de Tenerife – Parque Científico y Tecnológico	Investigación, desarrollo e innovación en sectores tecnológicos en general	1
Universidad de La Laguna	Coordinación de la plataforma tecnológica del proyecto de la Macaronesia	1
Instituto Español de Oceanografía (IEO)	Investigación marina y pesquera y coordinación con el sector de la pesca en recopilación de datos.	1
ALGALIMENTO S.L.	Producción de algas	1
Elittoral	Consultor marino	1
Cabildo de Gran Canaria – Sociedad de promoción económica de Gran Canaria	Promoción de innovación y tecnología	1
Sensorlab S.L.	Tecnología ambiental y marina	1

CÓMO OBTENER PUBLICACIONES DE LA UE

Publicaciones gratuitas:

- Una copia:
A través de Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- Más de una copia o póster/mapas:
de las representaciones de la Unión Europea (http://ec.europa.eu/represent_en.htm);
de las delegaciones de los países terceros de la UE
(http://eeas.europa.eu/delegations/index_en.htm);
- Contactando con el servicio de Europe Direct (http://europa.eu/europedirect/index_en.htm) o
llamando al número 00 800 6 7 8 9 10 11 (número de teléfono sin coste desde cualquier parte de
la UE) (*)

(*) La información proporcionada es gratuita, al igual que la mayoría de las llamadas (si bien algunos operadores, teléfonos u hoteles pueden cargar algún coste).

Publicaciones de pago:

- A través de EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

Suscripciones de pago:

- A través de los actores de venta de la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea
(http://publications.europa.eu/others/agents/index_en.htm).