

# La economía azul en Cataluña: Una primera aproximación metodológica para dimensionar su contribución económica a la región

Martin Alba

CREDA UPC-IRTA

[martin.federico@upc.edu](mailto:martin.federico@upc.edu)

Susana Sainz-Trápaga

Direcció General de Política Marítima i Pesca Sostenible  
Generalitat de Catalunya

[ssainztrapaga@gencat.cat](mailto:ssainztrapaga@gencat.cat)

Cristina Rovira

Instituto de Estadística de Catalunya (IDESCAT)

[crovira@idescat.cat](mailto:crovira@idescat.cat)

## Abstract

En este trabajo pretendemos responder a la pregunta ¿Cuánto contribuyen los sectores económicos vinculados al mar y al medio costero (economía azul) a las principales Macromagnitudes de Cataluña? La diversidad de actividades que tienen lugar en el medio marino, la competencia por el espacio y el impacto sobre el medio hacen imprescindible la coordinación entre las diferentes políticas sectoriales implicadas. Esta convicción ha sido el motor de la Política Marítima Integrada de la Unión Europea (2007), y de la Estrategia Europea de Crecimiento Azul (2012) con el objetivo de promover un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo, y de crear oportunidades laborales en este ámbito que incluye todas aquellas actividades que tienen lugar en el mar o que están relacionadas con el mar. La Estrategia Marítima de Cataluña 2030 (aprobada el 2018), comprometida con las políticas europeas y con la Agenda 2030, tiene por objetivo desarrollar plenamente el potencial de la Economía Azul, garantizando el equilibrio social y territorial, sobre la base de unos ecosistemas sanos, biodiversos y plenamente funcionales que generen servicios a la sociedad. Uno de los desafíos que se plantea es el dimensionamiento de la Economía Azul con la finalidad de poder analizar su peso y su evolución, así como proporcionar datos comparables a otros territorios. Con esta finalidad se está desarrollando una aproximación metodológica basada en la metodología implementada en el Informe anual de Economía Azul de la Unión Europea con las adaptaciones necesarias. Combinando diferentes fuentes

estadísticas y métodos de ponderación, el análisis ha permitido dimensionar la aportación económica de los sectores ligados al mar y al medio costero en Cataluña en un 3,11 % del PIB (6.875,5 millones de euros) y en un 5,4 % de la ocupación total (201.603 personas) con una evolución creciente entre los años 2017 y 2018. Con estos datos de participación, Cataluña se posiciona como la octava economía con mayor peso marítimo de la UE. La participación media de estos sectores en la UE es del 1,5 del PIB y un 2,2 % del empleo. Aun teniendo en cuenta las especificidades de la economía catalana, este trabajo puede servir de referencia para otros esfuerzos regionales de medición de la economía azul.

**Keywords:** Economía azul, Macromagnitudes, Política marítima integrada.

## 1. Introducción y objetivos

Este estudio expone la metodología y las primeras estimaciones realizadas sobre la economía azul en Cataluña.

La diversidad de actividades que tienen lugar en el medio marino, la competencia por el espacio y el impacto sobre el medio hacen imprescindible la coordinación entre las diferentes políticas sectoriales implicadas. Esta convicción ha sido el motor de la Política Marítima Integrada de la Unión Europea (2007), y de la Estrategia Europea de Crecimiento Azul (2012) con el objetivo de promover un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo, y de crear oportunidades laborales en este ámbito que incluye todas aquellas actividades que tienen lugar en el mar o que están relacionadas con el mar.

La Estrategia Marítima de Cataluña 2030 (aprobada el 2018), comprometida con las políticas europeas y con la Agenda 2030, tiene por objetivo desarrollar plenamente el potencial de la Economía Azul, garantizando el equilibrio social y territorial, sobre la base de unos ecosistemas sanos, biodiversos y plenamente funcionales que generen servicios a la sociedad. Uno de los desafíos que se plantea es el dimensionamiento de la Economía Azul con la finalidad de poder analizar su peso y su evolución, así como proporcionar datos comparables a otros territorios. Con esta finalidad se ha desarrollado una aproximación metodológica basada en la metodología implementada en el Informe anual de Economía Azul de la Unión Europea con las adaptaciones necesarias.

El objetivo principal es la estimación del peso económico de los sectores vinculados a la economía azul en una región, Cataluña en este caso. Para cumplir este objetivo principal debemos, en primer lugar, delimitar conceptualmente la economía azul en términos de actividades económicas contempladas, definir las magnitudes a estimar, normalmente Cifra de Negocios, Valor Añadido Bruto (VAB) y una o varias medidas del empleo, y por último analizar las fuentes disponibles y definir la metodología a aplicar en las estimaciones realizadas. En ocasiones este orden puede cambiar y suele ocurrir que las fuentes disponibles terminan condicionando la metodología a desarrollar y las actividades contempladas en la definición inicial.

Dada la naturaleza de los problemas que se plantean (existencia de dudas sobre la delimitación conceptual de la economía azul, problemas metodológicos para determinar en algunas ramas de actividad qué parte debe imputarse a la actividad marítima, necesidad de coherencia metodológica entre las estimaciones de la economía azul respecto el cálculo de las macromagnitudes del total de la economía) la solución metodológica óptima se debería plantear mediante la construcción de una contabilidad satélite, tal como han hecho algunos países (Estados Unidos, Portugal). La ausencia de un marco metodológico definido en el ámbito estadístico europeo para avanzar en una contabilidad satélite obliga a plantear este objetivo en una segunda fase e iniciar una primera etapa exploratoria y de análisis con el objetivo de delimitar aspectos más básicos desde un punto de vista metodológico,

---

así como la oportunidad de hacer una auditoria sobre las fuentes disponibles y su idoneidad. Tal como se presenta en el siguiente apartado, las directrices del Informe EU Blue Economy son un punto de referencia metodológico para abordar esta primera etapa en el conocimiento de la Economía azul en el caso de Cataluña.

## 2. Metodología

El trabajo utiliza como principal referencia metodológica el informe anual “EU Blue Economy Report 2020” publicado por European Commission, 2020, el cual aporta los fundamentos metodológicos de estimación a nivel nacional. Nuestros trabajos, utilizan esos lineamientos, pero aporta elementos diferenciales para poder aplicar la metodología a nivel regional.

Por economía azul, hacemos referencia a todos los sectores/actividades económicas vinculadas al mar y a la costa. Estos sectores, son identificados en el informe comentado según se muestra en la Tabla 1. En ella se muestra que forman parte de la economía azul 6 grandes sectores y 12 subsectores (que integran a su vez 48 actividades económicas detalladas a 4 dígitos del CNAE 2009).

Sector	Subsectores	Actividades económicas (CNAE 2009)			
		Código	Descripción		
1. Recursos marinos vivos	1.1 Pesca marina	0311	Pesca marina		
		0321	Acuicultura marina		
	1.2 Acuicultura marina	1.3 Procesamiento y distribución	1021	Procesado de pescados, crustáceos y moluscos	
			1022	Fabricación de conservas de pescado	
			1040	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales	
			1085	Elaboración de platos y comidas preparados	
			1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.o.p.	
			4638	Comercio al por mayor de pescados y mariscos y otros productos alimenticios	
4723	Comercio al por menor de pescados y mariscos en establecimientos especializados				
2. Otros recursos marinos	2.1 Petróleo, gas y otros minerales <sup>1</sup>	0610	Extracción de crudo de petróleo		
		0620	Extracción de gas natural		
		0910	Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural		
		0812	Extracción de gravas y arenas; extracción de arcilla y caolín		
		0990	Actividades de apoyo a otras industrias extractivas		
		3. Actividades portuarias	3.1 Puertos y almacenaje	5222	Actividades anexas al transporte marítimo y por vías navegables interiores
5224	Manipulación de mercancías				
5210	Depósito y almacenamiento				
3.2 Construcción de obras hidráulicas	4291		Obras hidráulicas		
	4. Construcción naval		4.1 Construcción naval	3011	Construcción de barcos y estructuras flotantes
				3012	Construcción de embarcaciones de recreo y deporte
3315		Reparación y mantenimiento naval			

<sup>1</sup> Estas actividades no se han podido incluir en el informe por falta de datos.

Fuente: European Commission, 2020

	4.2 Equipo y maquinaria naval	1392	Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir
		1394	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes
		2651	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación
		2811	Fabricación de motores y turbinas, excepto los destinados a aeronaves, vehículos automóviles y ciclomotores
		3230	Fabricación de artículos de deporte
5. Transporte Marítimo	5.1 Expedición y transporte	5010	Transporte marítimo de pasajeros
		5020	Transporte marítimo de mercancías
		5030	Transporte de pasajeros por vías navegables interiores
		5040	Transporte de mercancías por vías navegables interiores
		5229	Otras actividades anexas al transporte
		7734	Alquiler de medios de navegación
6. Turismo de costa	6.1 Alojamiento	5510	Hoteles y alojamientos similares
		5520	Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia
		5530	Campings y aparcamientos para caravanas
		5590	Otros alojamientos
	6.2 Transporte	4730	Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados
		4910	Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
		4931	Transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros
		4932	Transporte por taxi
		4939	Tipos de transporte terrestre de pasajeros n.c.o.p.
		5110	Transporte aéreo de pasajeros
	6.3 Otros gastos	4760	Comercio al por menor de artículos culturales y recreativos en establecimientos especializados
		4770	Comercio al por menor de otros artículos en establecimientos especializados
		5610	Restaurantes y puestos de comidas
		5621	Provisión de comidas preparadas para eventos
		5629	Otros servicios de comidas
		5630	Establecimientos de bebidas

Tab. 1: Actividades y sectores económicos que conforman la economía azul (Cataluña).

El sector más crítico en la medición de la economía azul es el relacionado con el turismo de costa, de hecho, en algunos estudios se excluye del análisis ya que supone un porcentaje muy elevado del sector, así ocurre en la Conta Satélite do Mar, 2020 publicada por el Instituto Nacional de Estadística de Portugal para la Región Autónoma de Madeira, en esta región, el turismo aglutina casi el 80 % del VAB generado por la economía azul de ese territorio.

Los datos se obtienen de varias fuentes según sea el sector analizado. Las fuentes principales son:

- Microdatos de encuestas estructurales de empresas: elaboradas por el INE y disponibles bajo solicitud a nivel regional, incluida la encuesta industrial de productos.
- Encuestas económicas de la Pesca y de la Acuicultura: elaboradas por el Ministerio de agricultura, y disponibles a nivel regional bajo solicitud específica.
- Encuestas de gasto del turismo: disponible en el INE.
- Estadística de ocupación hotelera del INE.

CNAE-2009		Proporción marítima de la actividad
1040	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales	Porcentaje de productos de la industria pesquera sobre el total de producción de estas 3 actividades. Fuente encuesta industrial de productos (códigos 10411200, 10851200, 10851410,10891400)
1085	Elaboración de platos y comidas preparados	
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.o.p.	
5224	Manipulación de mercancías	50 % (Porcentaje utilizado en el <i>Blue Economy Report por falta de información</i> )
5210	Depósito y almacenamiento	
1392	Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir	Porcentaje de productos vinculados a la industria naval y pesquera sobre el total de producción de estas 6 actividades. Fuente encuesta industrial (códigos 13922250, 13922999, 13941233,13941235, 26511180, 26512080, 28111100, 28111200, 28111311, 28111315, 28111319, 28112200, 32301300, 32301600)
1394	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	
2651	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación	
2811	Fabricación de motores y turbinas, excepto los destinados a aeronaves, vehículos automóviles y ciclomotores	
3230	Fabricación de artículos de deporte	
5229	Otras actividades anexas al transporte	50 % (Porcentaje utilizado en el <i>Blue Economy Report por falta de información</i> )

Tab. 2: Ponderaciones realizadas en actividades económicas no 100 % marítimas (Cataluña). Fuente: elaboración propia en base a European Commission, 2020.

Ahora bien, muchas de las actividades económicas (clasificadas a 4 dígitos de la CNAE) incluidas en la economía azul no destinan el 100 % de su producción a actividades marítimas. En el caso de Cataluña, en los sectores industriales manufactureros, la ponderación se realiza con la explotación de los microdatos de la encuesta industrial de productos (INE). El detalle de esta estadística permite obtener el peso porcentual de la producción de productos objetivo sobre el total de la actividad en cuestión. Este procedimiento se ha realizado en todas las actividades industriales que ha sido posible según el detalle de la Tabla 2 (en las que no ha sido posible implementar este procedimiento, se ha utilizado el porcentaje recomendado en el *EU Blue Economy Report 2020*)

Para el caso del turismo de costa o marítimo, el trabajo European Commission, 2020, también desarrolla un método específico. Para estimar el valor de la cifra de negocios, el valor añadido y el empleo de este sector, partimos de los datos de gasto del turismo en las partidas: Alojamiento,

Transporte y Otros gastos, disponibles en la encuesta de gasto turístico (INE). Una vez obtenidos esos datos se calcula el porcentaje que representa ese gasto por partidas, en el volumen de negocios de las actividades económicas correspondientes disponibles en las encuestas estructurales de empresas. Ese porcentaje se utiliza también para obtener el valor añadido y el volumen de empleo.

Este procedimiento permite conocer el peso del turismo (total), pero para aproximar la proporción costera / marítima se realiza otra ponderación, esta vez utilizando el peso de las pernoctaciones en zonas costeras sobre el total de la Comunidad Autónoma (disponible en la Encuesta de ocupación hotelera del INE). En el caso de Cataluña<sup>2</sup> es del 57,5 %.

### 3. Resultados

- Estos sectores generan un Valor Añadido Bruto (VAB) de 6.875,5 millones de euros (3,5 % superior al año anterior), que representan el 3,11 % del valor añadido bruto total generado en Cataluña. Esta participación ubica a Cataluña como la octava economía europea con mayor peso marítimo.
- Los sectores de la economía azul generan a su vez un total de 201.603 empleos directos, (1,4 % superior al año anterior) lo cual representa un 5,42 % del total de personas ocupadas en Cataluña.
- En cuanto a volumen de negocios, los sectores de la economía azul en Cataluña generan conjuntamente un valor de negocios 22.763,1 millones de euros (1,4 % superior al año anterior), lo cual representa un 5,08 % de la producción total de Cataluña.
- Los principales subsectores económicos más importantes por su dimensión son: el turismo marítimo (72 % del VAB y 82 % del empleo); las actividades portuarias (10 % del VAB y un 4 % del empleo); los recursos marinos vivos (9 % del VAB y un 8 % del empleo); y el transporte marítimo (7 % del VAB y un 5 % del empleo).
- Los sectores de mayor crecimiento interanual (VAB) son: las actividades portuarias (+8,1 %), la construcción naval (+6,5 %) y el transporte marítimo (+4,7 %). Los recursos marinos vivos, en cambio, han tenido una caída del 8,1 % del valor añadido bruto.

### 4. Conclusiones

El presente trabajo ha tenido por objetivo realizar una primera aproximación metodológica para dimensionar la economía azul a nivel regional.

La base metodológica es el informe publicado anualmente por la Comisión Europea que dimensiona las principales Macromagnitudes, pero a nivel de Estados Miembros. Nuestro estudio aporta como elemento diferencial el enfoque regional, si bien en esta primera fase los esfuerzos se han focalizado en la exploración de las fuentes, su idoneidad y la delimitación sectorial de la economía azul.

La aproximación se realizó en Cataluña y permite la viabilidad de aplicarla de forma similar a otras CCAA españolas al disponer de fuentes de información coincidentes.

---

<sup>2</sup> Sin considerar la ciudad de Barcelona, dado que incluyendo todas las pernoctaciones en la ciudad este porcentaje superaría el 75 % del total.

---

Sectores	VAB	Empleo	Volumen de negocios
1. Recursos marinos vivos	-8,0 %	-7,2 %	-4,7 %
2. Actividades portuarias	8,1 %	1,1 %	6,5 %
3. Construcción naval	6,5 %	9,6 %	1,2 %
4. Transporte Marítimo	4,8 %	0,2 %	1,3 %
5. Turismo marítimo	3,7 %	2,3 %	3,3 %
<b>Total</b>	<b>3,0 %</b>	<b>1,4 %</b>	<b>1,6 %</b>

Tab. 3: Crecimiento interanual (2017-2018) de los 5 macros-sectores de la economía azul en Cataluña. Fuente: elaboración propia en base a European Commission, 2020 y a datos de IDESCAT, INE, MAPA.

Sector	Subsector	VAB		Empleo		Volumen de negocios	
		M€	%	M€	%	M€	%
<b>1. Recursos marinos vivos</b>	1.1. Pesca marítima	64,0	0,9 %	2.420	1,2 %	107,8	0,5 %
	1.2. Acuicultura marina	13,5	0,2 %	926	0,5 %	58,8	0,3 %
	1.3. Procesamiento y distribución	541,4	7,9 %	12.760	6,3 %	4.347,9	19,1 %
<b>2. Otros recursos marinos</b>	2.1. Petróleo, gas y otros minerales	<i>No disponibles</i>					
<b>3. Actividades portuarias</b>	3.1. Puertos y almacenaje	594,3	8,6 %	6.708	3,3 %	1.221,5	5,4 %
	3.2. Construcción de obras hidráulicas	110,3	1,6 %	1.480	0,7 %	331,5	1,5 %
<b>4. Construcción naval</b>	4.1. Construcción naval	74,4	1,1 %	1.568	0,8 %	208,5	0,9 %
	4.2. Equipo y maquinaria naval	15,1	0,2 %	314	0,2 %	53,1	0,2 %
<b>5. Transporte Marítimo</b>	5.1. Expedición y transporte	496,8	7,2 %	10.040	5,0 %	2.350,1	10,3 %
<b>6. Turismo de costa</b>	6.1. Alojamiento	1.273,8	18,5 %	28.721	14,2 %	2.599,5	11,4 %
	6.2. Transporte	1.174,3	17,1 %	23.451	11,6 %	3.651,2	16,0 %
	6.3. Otros gastos	2.517,6	36,6 %	113.214	56,2 %	7.833,1	34,4 %
<b>Total</b>	Total Economía Azul Cataluña	6.875,5	100,0 %	201.603	100,0 %	22.763,1	100,0 %
	% en la Economía de Catalunya	3,11 %		5,42 %		5,08 %	

Tab. 4: Principales Macromagnitudes de los sectores que forman parte de la Economía azul en Cataluña (2018). Fuente: elaboración propia en base a European Commission, 2020 y a datos de IDESCAT, INE, MAPA.

El presente trabajo ha tenido por objetivo realizar una primera aproximación metodológica para dimensionar la economía azul a nivel regional. La base metodológica es el informe publicado anualmente por la Comisión Europea que dimensiona las principales Macromagnitudes, pero a nivel de Estados Miembros. Nuestro estudio aporta como elemento diferencial el enfoque regional, si bien en esta primera fase los esfuerzos se han focalizado en la exploración de las fuentes, su idoneidad y la delimitación sectorial de la economía azul.

La aproximación se realizó en Cataluña y permite la viabilidad de aplicarla de forma similar a otras CCAA españolas al disponer de fuentes de información coincidentes.

Países	VAB (EC. AZUL) (M€)	% VAB EC. AZUL/ VAB TOTAL	Ranking	% VAB EC. AZUL UE
Croacia	3.483,7	8,0 %	1	1,6 %
Malta	820,1	7,1 %	2	0,4 %
Chipre	1.114,3	5,9 %	3	0,5 %
Grecia	7.970,7	5,1 %	4	3,6 %
Estonia	1.009,8	4,5 %	5	0,5 %
Dinamarca	10.875,5	4,1 %	6	4,9 %
Portugal	5.815,1	3,3 %	7	2,6 %
Cataluña	6.875,5	3,1 %	8	3,1 %
España	33.092,4	3,0 %	9	15,0 %
Letonia	658,5	2,6 %	10	0,3 %
Bulgaria	979,3	2,0 %	11	0,4 %
Países Bajos	11.889,4	1,7 %	12	5,4 %
Lituania	668,1	1,6 %	13	0,3 %
Italia	23.794,8	1,5 %	14	10,8 %
Finlandia	2.980,6	1,5 %	15	1,4 %
Suecia	6.023,2	1,4 %	16	2,7 %
Francia	21.839,6	1,0 %	17	9,9 %
Bélgica	4.224,6	1,0 %	18	1,9 %
Irlanda	3.034,0	1,0 %	19	1,4 %
Alemania	29.574,8	1,0 %	20	13,4 %
Eslovenia	313,2	0,8 %	21	0,1 %
Polonia	3.209,7	0,7 %	22	1,5 %
Hungría	670,3	0,6 %	23	0,3 %
Rumania	1.067,6	0,6 %	24	0,5 %
Chequia	440,8	0,2 %	25	0,2 %
Eslovaquia	172,2	0,2 %	26	0,1 %
Austria	451,7	0,1 %	27	0,2 %
Luxemburgo	33,1	0,1 %	28	0,0 %
UE 27	176.207,2	1,5 %	<i>Media</i>	
UE28	220.259,3	1,5 %		
Reino Unido	44.052,1	2,0 %		20,0 %

Tab. 5: VAB de los sectores de la Economía Azul en la UE (M€ y participación en el VAB total) (2018). Fuente: elaboración propia en base a European Commission, 2020 y a datos de IDESCAT, INE, MAPA.

En cuanto a los resultados obtenidos, se demuestra la importancia de los sectores económicos vinculados al mar en Cataluña, con una aportación del 3,11 % del PIB; 5,08 % de la ocupación y del 5,08 % del volumen de negocios. La posición de Cataluña en la UE 27 se ubicaría en la octava posición por el peso marítimo en el valor añadido.

En esta aportación es el turismo de costa el que más aporta, con un 72 % del valor añadido y un 82 % del empleo del total de la economía azul catalana.



## Acerca de los autores



**Martin Federico Alba** Economista por la Universidad de Buenos Aires y doctor por la Universidad Politécnica de Valencia. Cuenta con más de 10 años de experiencia, participando en diversos proyectos en el Centro de investigación en economía y desarrollo agroalimentario (CRE-DA UPC-IRTA) y realizando docencia en varias universidades españolas (UPC, UOC, UAB). Está especializado en investigación económica del sector agroalimentario y en los últimos años ha focalizado sus investigaciones en la cuantificación económica de los sectores vinculados a la Economía Azul en Cataluña.



**Susana Sainz-Trápaga** La Dra. Susana Sainz-Trápaga realizó sus estudios de doctorado en Oceanografía en la Universidad de Tokio, donde completó ocho años de investigación en la misma universidad con una posición postdoctoral. De vuelta en Europa, trabajó en el campo académico principalmente en gestión y política pesquera. De 2006 a 2015, trabajó para el Programa Mediterráneo del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) en asuntos relacionados con la pesca y la economía azul. En 2016 se incorporó a la Dirección General de Política Marítima y Pesca Sostenible del Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya donde lideró el desarrollo de la Estrategia Marítima de Cataluña 2030 para el desarrollo sostenible de la economía azul y actualmente coordina su implementación.



**Cristina Rovira** Es licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona y obtuvo la suficiencia investigadora en el programa de doctorado de la propia universidad. Ha sido profesora asociada del Departamento de Estadística, Econometría y Economía Española en la Universidad de Barcelona (UB) durante 13 años, impartiendo docencia en fuentes estadísticas, análisis de la coyuntura, análisis de datos y muestreo, entre otras materias. Desde 2012, es subdirectora general de Producción y Coordinación del Idescat donde ha desarrollado su carrera profesional y cuenta con una amplia experiencia en todos los aspectos de la producción estadística (en particular, estadísticas económicas y contabilidad nacional). Ha sido vicepresidenta de la Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output. Es secretaria del comité de gestión de la revista internacional *Statistics and Operations Research Transactions* y es socia fundadora de la Sociedad Catalana de Estadística.

## Referencias

- Conta Satélite do Mar (2020). *Economia do mar mais dinâmica do que a economia nacional no triénio 2016-2018*. Inf. téc. Instituto Nacional de Estatística de Portugal.
- European Commission (2020). *The EU Blue Economy Report 2020*. Inf. téc. Oficina de publicaciones de la Unión Europea. Luxemburgo.
-