

MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Análisis económico del Crecimiento Azul aplicado a la Acuicultura comunitaria,
española y canaria.

Economics' analysis of the Blue Growth in European, Spanish and Canarian
Aquaculture.

Autor/a: D Sergio Pérez Hernández.

Tutor/a: D Ginés Girao Pérez.

Grado en ECONOMÍA
FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO
Curso Académico 2017 / 2018

LUGAR Y FECHA

San Cristóbal de la Laguna, a 3 de marzo de 2018

RESUMEN.

Desde la creación de la Política Marítima Integrada en 2007, la Comisión Europea puso de relieve la importancia de la economía marítima. Con ello, en 2012 decide lanzar la estrategia "Crecimiento azul, oportunidades para un crecimiento marino y marítimo sostenible" para reforzar este compromiso con el medio marino. El propósito es aunar esfuerzos de los Estados miembros, y sus regiones, para maximizar el potencial de un sector que puede ser motor de impulso económico en Europa.

Por lo tanto, el principal objetivo será dar a conocer la Economía Azul, concretamente el Crecimiento Azul, y dar la merecida importancia que tiene la acuicultura en la economía europea, española y canaria. Se analizará el impacto de las medidas aplicadas desde la Unión Europea y se realizará un estudio cuantitativo de la actualidad de la acuicultura canaria frente a sus competidores nacionales.

ABSTRACT.

Since the creation of the Integrated Maritime Policy in 2007, the European Commission has highlighted the importance of the maritime economy. With that, in 2012 it decided to launch the strategy "Blue Growth opportunities for marine and maritime sustainable growth" to strengthen this agreement to the marine environment. The purpose is to join efforts of the Member States, and their regions, to maximize the potential of a sector that can be the engine of economic momentum in Europe.

Therefore, the main objective will be to publicize the Blue Economy, specifically the Blue Growth, and give the deserved importance that aquaculture has in the European, Spanish and Canarian economy. The impact of the measures applied from the European Union is analysed and a quantitative study of the current situation of Canarian aquaculture is carried out against its national competitors.

PALABRAS CLAVE.

Economía Azul, Crecimiento Azul, Acuicultura.

KEY WORDS.

Blue Economy, Blue Growth, Aquiculture.

ÍNDICE DE CONTENIDOS TEÓRICOS-PRÁCTICOS.

ÍNDICE DE TABLAS, CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICOS.	3
1. INTRODUCCIÓN.	4
2. ECONOMÍA AZUL. CONCEPTOS Y SUBSECTORES.....	5
3. REGULACIÓN DEL SECTOR MARÍTIMO Y MARINO DE LA UE, LA POLÍTICA MARÍTIMA INTEGRADA. ORIGEN DEL CRECIMIENTO AZUL.....	6
4. CRECIMIENTO AZUL. CONCEPTO, MEDIDAS, ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS.	10
5. EFECTO DEL CRECIMIENTO AZUL EN LA ACUICULTURA COMUNITARIA.	15
5.1. ACUICULTURA SOSTENIBLE EN LA UNIÓN EUROPEA. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR.....	15
5.2. ACTUALIDAD DEL SECTOR ACUÍCOLA ESPAÑOL.	17
5.2.1. Análisis comparativo entre España y la UE de los 28 entre 2012 y 2015.	20
5.2.2. Contextualización económica del sector acuícola español en 2015.	22
5.2.3. Análisis longitudinal de las principales comunidades productoras españolas entre 2012 y 2016.	23
5.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ACUICULTURA EN CANARIAS.	27
5.3.1. Análisis del sector acuícola canario en 2015.	28
5.3.2. Análisis explicativo de los datos relevantes para Canarias derivados de los anteriores apartados.	29
6. CONCLUSIONES.	32
7. BIBLIOGRAFÍA.	33

ÍNDICE DE TABLAS, CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICOS.

Cuadro 4.1.: Instrumentos de la política integrada.....	8
Figura 4.1.: Cuencas marítimas que recoge el Crecimiento Azul.	11
Figura 4.2.: Sectores del Crecimiento Azul.....	14
Gráfico 5.1.1.: Tasa Variación Media Acumulativa de las principales macromagnitudes de estudio del sector acuícola entre 2012-2015.....	16
Figura 5.2.1.: Objetivos estratégicos y líneas de actuación de la acuicultura española.....	18
Gráfico 5.2.1.1.: Diferencial de Tasa Variación Media Acumulativa de las principales macromagnitudes de estudio del sector acuícola entre España y la UE de los 28 para 2012-2015.	21
Gráfico 5.2.1.2.: Participación porcentual en el mercado de productos pesqueros comunitario y nacional para 2015.	22
Gráfico 5.2.2.1.: Participación porcentual de los cultivos acuícolas en el total de la producción española en 2015.	23
Tabla 5.2.3.1.: Participación porcentual en la producción de la lubina entre 2012 y 2016.....	24
Tabla 5.2.3.2.: Participación porcentual en la producción de la dorada entre 2012 y 2016.	25
Gráfico 5.2.3.1.: Coeficiente de Correlación entre el valor de la primera venta del producto acuícola y las exportaciones de pescado entre 2012 y 2016.	25
Gráfico 5.2.3.2.: Saldo Comercial relativo para las CC.AA. de estudio entre 2012 y 2016.	26
Gráfico 5.3.1.1.: Participación en las exportaciones según zonas económicas y geográficas en 2015.....	29
Gráfico 5.3.2.1.: Relación entre la Tasa de Variación anual de la Producción acuícola y la Tasa de Variación anual del Consumo pc de pescado de los hogares entre 2012 y 2016.....	30
Gráfico 5.3.2.2.: Relación entre la Tasa de Variación anual de la Producción acuícola y la Tasa de Variación anual del valor de la primera venta de productos acuícolas entre 2012 y 2016.....	30
Gráfico 5.3.2.3.: Relación entre la Tasa de Variación anual del valor de las Importaciones de pescado y Tasa de Variación del Consumo pc de pescado de los hogares entre 2012 y 2016. .	31

1. INTRODUCCIÓN.

El planeta Tierra está compuesto por un 75% de agua, de la cual aproximadamente el 96,5% son océanos y mares, y el 2,5% restante es agua dulce. De este 75% de superficie acuática, según el experto Josep M. Gili, Biólogo marino y Profesor de Investigación del ICM-CSIC de Barcelona, solo hemos explorado un 10% de esta extensión. En consecuencia, desconocemos una gran parte del medio en el que vivimos y, desconocemos tanto las ventajas como las desventajas que presenta el medio marino.

La Economía Azul, se origina con el pretexto de conocer y maximizar el beneficio derivado de la explotación del medio marino. Esta economía, engloba varias actividades, desde pesca hasta turismo pasando por investigación del medio. Como consecuencia de esta economía, las actividades del ser humano están sobreexplotando el medio marino, acelerando su degradación, vía erosión del litoral, presión pesquera o contaminación del medio.

La Unión Europea, siendo consiente de ser parte del problema, se dispuso con la creación de la Política Marítima Integrada a solucionar los problemas derivados de la explotación marina, vía regulación del medio. El motivo principal es que consta de alrededor de 68.000 km de litoral, una superficie superior a la de EE.UU. o Rusia. Por tanto, la regulación se hizo necesaria para generar desarrollo económico y social sostenible a largo plazo.

Posteriormente, la UE lanza la estrategia Crecimiento Azul, en la que focaliza sus esfuerzos normativos y económicos en el desarrollo de cinco actividades clave para el progreso económico en el medio marino, como son la acuicultura, el turismo costero, la energía oceánica, la explotación minera o la biotecnología marina.

En la presente memoria, se tratará de dar la merecida importancia que tiene el Crecimiento Azul, desde el término que originó este concepto, la Economía Azul, hasta la trayectoria para su creación. Por tanto, se hará un análisis exhaustivo de esta estrategia y de su actividad estratégica, que llegará a combatir la futura escasez de alimentos a escala internacional, la acuicultura. Por tanto, se verá el impacto que ha tenido el Crecimiento Azul en la Acuicultura europea, española y canaria.

Para este análisis económico del Crecimiento Azul, se llevará a cabo tanto un estudio de los nuevos marcos regulatorios llevados a cabo como un examen cuantitativo de las principales macromagnitudes que afectan a la acuicultura, en las distintas escalas territoriales antes mencionadas.

2. ECONOMÍA AZUL. CONCEPTOS Y SUBSECTORES.

El término Economía Azul es un concepto reciente que puede llegar a tener diferentes significados. Es por ello que se antoja necesario aclarar el significado, para un mayor entendimiento de lo que es el Crecimiento Azul. En principio, puede ser entendido por diferentes líneas:

- La primera definición plausible puede ser adaptar una definición convencional de Economía a la Economía Azul. Esto es, la Economía Azul puede ser entendida como el reparto de recursos marinos y marítimos escasos entre las necesidades ilimitadas de la sociedad en la que vivimos. Por tanto, se entraría en la dinámica de costes de oportunidad, reparto de bienes y derechos de uso del medio.
- Para Gunter Pauli¹ es una filosofía de vida. Esta filosofía se basa en el fracaso del Crecimiento Verde como motor para un cambio hacia una economía sostenible. Como refleja en su libro, él entiende que la Economía Azul es: “... *debemos evolucionar en nuestra búsqueda de la sostenibilidad, y desarrollar una Economía Azul más empresarial e innovadora. Debemos trascender la sustitución de un producto o un proceso por otro, y en su lugar mejorar el sistema, y para ello abrir posibilidades para una nueva generación de empresarios que utilicen de manera sostenible lo que esté disponible para satisfacer las necesidades de la Tierra y todos sus habitantes.*”² Este cambio viene de la mano del tejido empresarial, que debe buscar la forma de estar en sincronía con el medio en el que se ubica y la necesidad de un marco normativo para apoyar este cambio de mentalidad con la colaboración de Iniciativa sobre Economía Ecológica (P.N.U.M.A.).
- Para la Comisión Europea, la Economía Azul engloba los sectores marino y marítimo, el conocido sector del mar³. Esta economía cobra importancia porque, en primer lugar, tiene un enorme potencial de mejora y, en segundo lugar, puede ser un sector que espolee la economía europea y la acerque a la senda de crecimiento económico. Es por esto que, desde la Comisión Europea se intenta regular y generar unas directrices para explotar al máximo, y de manera sostenible, el potencial que tiene la Economía Azul.

Teniendo en cuenta estas posibles definiciones, trabajaremos con la definición de la Comisión Europea dado que nos ayudará al devenir del informe. Así pues, entenderemos la Economía Azul como el conjunto de actividades que se desarrollan en el sector del mar, que engloba el sector marítimo y marino. Esta economía está compuesta por los sectores: *pesca y acuicultura, extracción de combustibles fósiles y sal; construcción y reparación naval; servicios; barcos de recreo; actividades auxiliares para transporte por agua; transportes marítimos; e industria*⁴. Una

¹ Doctor H.C. en Gestión y Desarrollo Económico por la Universidad de Pécs, Hungría. Profesor de la Universidad de Pécs. (Pauli, Curriculum Vitae Español)

² Véase en (Pauli, La Economía Azul, 2011)

³ Término utilizado en (Lorenzo Díaz & Afonso Trujillo, Julio de 2015)

⁴ Véase en (Lorenzo Díaz & Afonso Trujillo, Julio de 2015)

vez aclarado el término de Economía Azul, en el siguiente epígrafe se explicará cómo la Comisión Europea articula este término, para originar el concepto de Crecimiento Azul.

3. REGULACIÓN DEL SECTOR MARÍTIMO Y MARINO DE LA UE, LA POLÍTICA MARÍTIMA INTEGRADA. ORIGEN DEL CRECIMIENTO AZUL.

Para comprender la importancia de la Economía Azul en la Unión Europea como generador de economía, la A.E.M.A.⁵ publicó unos datos que demuestra la dimensión que tiene el medio marino en la Unión Europea. Estos datos son reveladores de la necesidad de regular y proteger los mares y océanos para ser generador de desarrollo sostenible. Estos datos, extraídos de la A.E.M.A.⁶, son:

- *La superficie marítima bajo jurisdicción de los Estados miembros de la UE tiene mayor extensión que toda la superficie terrestre de la Unión Europea.*
- *La Unión Europea tiene un litoral de 68.000 km, es decir, tres veces más extenso que el de los Estados Unidos y casi dos veces más extenso que el de Rusia. Con Islandia, Noruega y Turquía, países miembros de la AEMA, alcanza los 185.000 km.*
- *Casi la mitad de población de la UE vive a menos de 50 km del mar, y la mayoría se concentra en áreas urbanas a lo largo de la costa. En 2001, 70 millones de personas, es decir, el 14 % del total de la población de la UE, vivía a una distancia máxima de 500 metros de la costa.*
- *El mar constituye el destino de vacaciones preferido de Europa. el 63 % de los europeos que toman vacaciones eligen la costa como destino. Por ejemplo, se calcula que entre 8 y 10 millones de pescadores practican la pesca deportiva o recreativa, impulsando a una industria europea que factura de 8 a 10.000 millones de euros al año.*
- *Se calcula que los activos económicos situados a una distancia máxima de 500 metros del mar tienen un valor de entre 500.000 y 1.000.000 millones de euros.*
- *Está previsto que el gasto público de la UE destinado a la protección de la costa del riesgo de erosión e inundación alcance los 5.400 millones de euros al año en el periodo 1990-2020.*

Dada la magnitud de las cifras que maneja la economía marítima y marina europea, en marzo de 2005 la Comisión de Comunidades Europea elabora el Libro Verde⁷, con una guía de lo que debía ser una política integrada capaz de generar crecimiento y desarrollo en el medio costero y marino.

⁵ La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) es un organismo de la Unión Europea. Su labor es ofrecer información sólida e independiente sobre el medio ambiente. Véase en (Agencia Europea de Medio Ambiente, s.f.)

⁶ Fuente: Agencia Europea de Medio Ambiente. (23 de 10 de 2017). Costas y mares. Obtenido de AEMA: https://www.eea.europa.eu/es/themes/coast_sea/intro.

⁷ Recoge los objetivos de fomento de la responsabilidad social de las empresas europeas, elaborado por primera vez el 18 de julio de 2001.

El 07 de junio 2006 se origina el proceso, que duraría un año, de consulta sobre la opinión de la sociedad acerca de la política marítima de la UE, con la adopción del Libro Verde. Este proceso tuvo una alta participación de todos los organismos públicos, partes interesadas y ciudadanos, con un total de más de 490 contribuciones y más de 230 actos en los que se abordó el origen de una Política Marítima Integrada.

Por lo tanto, de esta consulta se dan a conocer las diferentes posturas de los distintos agentes involucrados o dependientes de la economía azul. Es por ello, que este informe servirá como apoyo para la constitución de la Política Marítima Integrada por las siguientes ideas, que subyacen de las opiniones de la sociedad: aunar las distintas políticas regulatorias del medio marino, con el fin de evitar las contradicciones entre estas; aglutinar y consensuar las diferentes ideas que los agentes económicos tienen; fomentar las relaciones entre los diversos agentes, tanto públicos como privados, implicados; y crear una regulación sencilla y útil para maximizar de forma sostenible el Valor Añadido del sector del mar respetando el medio marino⁸.

El 10 de septiembre de 2007, la Comisión de las Comunidades Europeas elabora un comunicado con los cimientos, en consonancia con la consulta previa, de la Política Marítima Integrada de la UE. Este comunicado es presentado en Lisboa a nivel internacional, el 22 de octubre de 2007, con el nombre de Libro Azul. En este Libro Azul se reconoce:

- La interconexión entre sectores a la hora de aplicar políticas concretas a sectores determinados. Por tanto, se tiene un planteamiento intersectorial.
- La velocidad en los flujos de información y en los avances informáticos, por tanto, la política tiene que promover la investigación, innovación y tecnología marítima con el fin de adaptarse a una economía cambiante para generar empleo y crecimiento sostenible.
- Una comunicación clara y útil, en la que se expondrán las políticas de actuación, con la máxima transparencia y en concordancia con el marco político vigente.

Esta política marítima integrada, busca una mayor competitividad de la Economía Azul para que sea capaz de general mayores beneficios, empleo y crecimiento sostenible, minimizando el impacto ambiental mediante la coordinación de políticas. Es por ello que regula: el entorno marino, la energía del mar, el empleo, la pesca y la acuicultura, la vigilancia marítima, el desarrollo de las regiones costeras y las relaciones exteriores, la investigación marina, la construcción y la industria naval, el turismo marítimo y costero, y el transporte y los puertos marítimos.

Los objetivos de la política se fundamentan en sus pilares básicos, buscando la mayor coordinación posible entre todos los estamentos implicados, minimizando los impactos negativos, para facilitar el desarrollo de las regiones. Sus objetivos⁹ son:

⁸ Véase en (Europeas, Conclusiones de la consulta sobre una política marítima europea. COM(2007) 574 final, 10 de octubre de 2007)

⁹ Objetivos extraídos de (Parlamento Europeo, 2017) y (Europeas, Una política marítima integrada para la Unión Europea. COM(2007) 575 final, 10 de octubre de 2017).

- *Crear unas condiciones óptimas para el uso sostenible del mar, facilitando así el crecimiento de los sectores marítimos y las regiones costeras.*
- *Crear y consolidar un planteamiento interdisciplinario de las ciencias del mar, que promueva el conocimiento y la innovación.*
- *Conciliar el desarrollo económico, la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de las regiones costeras.*
- *Fomentar la coordinación de los intereses europeos en los foros internacionales clave.*
- *Aumentar la visibilidad de la Europa marítima y mejorar la imagen de las actividades y profesiones marítimas.*

Una vez sentadas las bases y los objetivos, es necesario la elaboración de instrumentos de análisis de la aplicación de las políticas. Estas herramientas serán de naturaleza horizontal, de planificación intersectorial y no de carácter sectorial. En el siguiente cuadro, se exponen los instrumentos de las políticas, así como su función:

Cuadro 4.1.: Instrumentos de la política integrada.	
Instrumentos.	Funciones.
Red europea de vigilancia marítima.	<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar las fronteras marítimas y velar por el uso seguro del mar. - Crear un sistema de seguimiento de buques y navegación electrónica.
Ordenación marítima y gestión integrada de las zonas costeras (G.I.Z.C.).	<ul style="list-style-type: none"> - Saneamiento de las costas europeas y su desarrollo sostenible. - Protección del medio ambiente marino. - Regulación de actividades económicas. - Ordenación del territorio costero.
Datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la gobernabilidad. - Expansión de los servicios con valor añadido. - Desarrollo sostenible y previsible del entorno marítimo.
Fuente: Europeas, C. d. (10 de octubre de 2017). Una política marítima integrada para la Unión Europea. COM (2007) 575 final. Bruselas.	

Como se puede observar en la Cuadro 4.1., “Instrumentos de la política integrada”, son la red europea de vigilancia marítima, la ordenación marítima y gestión integrada de las zonas costeras (G.I.Z.C.) y los datos e información. Se puede apreciar como los instrumentos siguen la senda de los objetivos:

- Por un lado, en relación a los dos primeros objetivos de la política son: el fomento del desarrollo económico sostenible que repercute en la calidad de vida de la población, crear el ambiente propicio para la consecución del crecimiento sostenible, y el reconocimiento de los intereses europeos a escala internacional. Para ello, se plantea la Red europea de vigilancia marítima y la ordenación marítima y gestión integrada de las zonas costeras (G.I.Z.C.), como objeto de control de estos objetivos.
- Por otro lado, la política tenía como objetivos potenciar las ciencias del mar, con el fin de generar conocimiento e innovación y mejorar la imagen de las actividades ligadas al mar. En consecuencia, existe un componente de transparencia en la información sobre el mar para mejorar el conocimiento del medio marino, es decir, el tercer instrumento.

Para la aplicación de estos instrumentos, es imprescindible una red de financiación sólida. Para la P.M.I. existe dos ramas de financiación: una dedicada al impulso y seguimiento de la propia política para actividades de la D.G.M.A.R.E.¹⁰, y otra dedicada al contenido marítimo y marino.

En primer lugar, las actividades contenidas en la D.G.M.A.R.E. obtuvieron 40 millones de euros para 2011-2013, dentro de un programa de la P.M.I., que fueron destinados a proyectos piloto, encargo de estudios, etc. Posteriormente, se decidió enmarcar el presupuesto de esta rama como parte del presupuesto del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (F.E.M.P.)¹¹. Dicho fondo está dotado con 6.500 millones de euros para el período 2014-2020, de los cuales el 6% (390 millones de euros) están asignados para la P.M.I. y el 94% (6.110 millones de euros) están dedicados a la pesca. La financiación del F.E.M.P. se centrará en la coordinación intersectorial y transnacional que beneficie a diversos sectores según las funciones de los instrumentos de la política.

En segundo lugar, las actividades de contenido marítimo y marino se nutren de diferentes fondos de financiación como: los Fondos Estructurales y de Inversión 2014-2020, el Horizonte 2020, ... Estos fondos están dedicados a cubrir las necesidades de financiación que el anterior instrumento no llega a cubrir y, en consecuencia, financia el desarrollo de la P.M.I. Cabe destacar que el Horizonte 2020 trata de seguir la senda de objetivos del Crecimiento Azul.

Como resultado de la promoción y expansión de la P.M.I., nace en septiembre de 2012 el Crecimiento Azul, cuando la Comisión Europea elabora un comunicado sobre el potencial de la Economía Azul. La pretensión que perseguía este comunicado era elaborar una iniciativa donde todos los agentes económicos (Estados miembros, regiones y todo agente interesado) participaran

¹⁰ Esta dirección general es la encargada de las políticas de la UE sobre asuntos marítimos y pesca. Contribuye con 2 de las 10 prioridades de la Comisión Europea: Empleo, crecimiento e inversión; y Unión de Energía y clima. Comisión Europea. (31 de octubre de 2017). Asuntos marítimos y pesca. Obtenido de DGMARE: https://ec.europa.eu/info/departments/maritime-affairs-and-fisheries_es

¹¹ "El FEMP es el nuevo fondo de las políticas marítima y pesquera de la UE propuesto para el periodo 2014-2020, en sustitución del anterior Fondo Europeo de Pesca. El FEMP fija además como eje horizontal los objetivos establecidos por la Estrategia Europa 2020, que incluyen un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, así como el desarrollo armónico de la Unión." Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. (s.f.). ¿Qué es el FEMP? Recuperado el 31 de octubre de 2017, de Fondo Europeo Marítimo y de Pesca: <http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/fondos-europeos/femp/>

y se vieran reflejados sus intereses. Es decir, es la reivindicación del medio marino como generador de economía y de desarrollo socio-económico.

La economía de los mares en 2012, año de origen del Crecimiento Azul, según datos de la Comisión Europea¹², generó 500.000 millones de euros y fue capaz de generar 5,4 millones de puestos de trabajo. En términos de comercio, representó el 37% del comercio de la U.E. y el 75% del comercio exterior de Europa. Por esto, en el próximo apartado se explicará detalladamente el concepto de Crecimiento Azul, así como las principales características de esta estrategia.

4. CRECIMIENTO AZUL. CONCEPTO, MEDIDAS, ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS.

El concepto que adopta la Comisión Europea para el Crecimiento Azul es “... una estrategia a largo plazo de apoyo al crecimiento sostenible de los sectores marino y marítimo”¹³. Por tanto, al tratarse de una estrategia describiremos las medidas, estrategias por bloques geográficos y actividades que regula.

Con esta estrategia se ratifica los intereses plasmados en los inicios de la P.M.I. y se siguen dando pasos para la reivindicación de la Economía Azul. Tanto es así, que las medidas que contempla el Crecimiento Azul van en consonancia con los instrumentos del P.M.I. descritos en el apartado anterior. Estas medidas o componentes de la estrategia son el *Conocimiento del medio marino*, la *Vigilancia marítima integrada* y la *Ordenación del espacio marino*¹⁴.

Estas medidas presentan una similitud palpable con los instrumentos de la política. Con estas medidas se persigue: facilitar el acceso a los agentes interesados a la información marina; evitar la sobreexplotación del medio marino ordenando las actividades y su explotación en el ámbito espacial para respetar el medio generador de actividad económica; y salvaguardar los intereses de las instituciones públicas, las empresas y los hogares que se benefician de las ventajas del sector del mar.

Debido a que la Unión Europea consta de 68.000 km de costas abarcando varios mares y océanos, cada uno de ellos con sus peculiaridades y particularidades. Por ejemplo, el mar Báltico, el mar Negro y el mar Mediterráneo son mares semicerrados mientras que el Océano Atlántico Nororiental contempla varios mares y condiciones climatológicas diferentes. Además, queda latente los problemas que tienen todas estas cuencas marítimas, que se resumen en la degradación de los ecosistemas marinos y costeros a causa de la expansión descontrolada o de la actividad humana en el medio. El Crecimiento Azul, distingue ocho cuencas marítimas:

¹² Véase en Comisión Europea. (13 de septiembre de 2012). Crecimiento azul. Oportunidades para un crecimiento marino y marítimo sostenible. Bruselas.

¹³ Véase en Comisión Europea. (s.f.). Asuntos marítimos y pesca. Recuperado el 10 de octubre de 2017, de DGMARE: https://ec.europa.eu/info/departments/maritime-affairs-and-fisheries_es

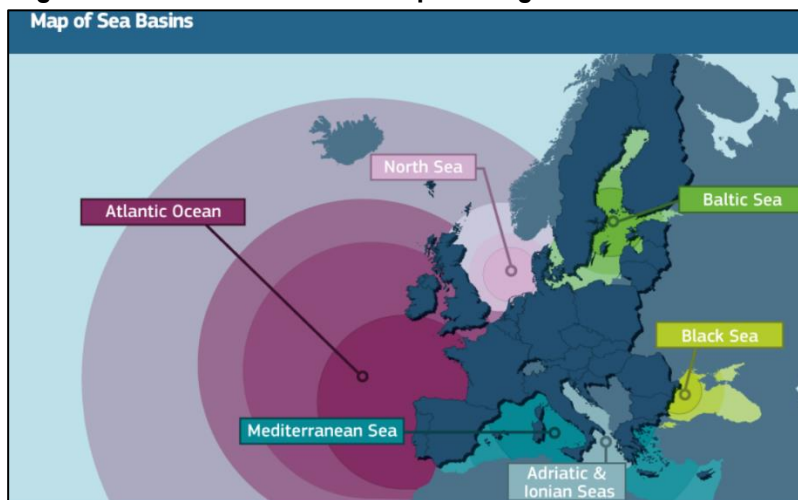
¹⁴ Véase en Comisión Europea. (13 de septiembre de 2012). Crecimiento azul. Oportunidades para un crecimiento marino y marítimo sostenible. Bruselas.

- i. Mar Adriático y Mar Jónico. El 17 de junio de 2014 la Comisión Europea instauró esta estrategia. Los sectores en los que se centrara esta estrategia son la protección del medio marino, la promoción del turismo sostenible, la conectividad energética, el Crecimiento Azul y el transporte tierra-mar, dado que estos son los que mayor potencial de desarrollo generan. En esta estrategia se incluye el antecedente de esta, la “estrategia marítima para los mares Adriático y Jónico” de 2012.

Esta es la primera estrategia de la Unión Europea en la que están implicados dos bloques de países diferenciados: Albania, Bosnia y Herzegovina, Montenegro y Serbia (países extracomunitarios); y Croacia, Grecia, Italia y Eslovenia (países comunitarios). Estos países trabajarán por parejas y lo harán con el fin de potenciar un sector concreto de los antes comentados:

- Para Montenegro y Grecia, tienen como objetivo potenciar el Crecimiento Azul.
- En cuanto a Italia y Serbia, su premisa será mejorar la conectividad energética y de transportes.
- Por otro lado, Bosnia y Herzegovina y Eslovenia, la prioridad será mejorar la calidad medioambiental.
- Y, por último, Croacia y Albania estarán encargados de potenciar el turismo sostenible en la región.

Figura 4.1.: Cuencas marítimas que recoge el Crecimiento Azul.



Fuente: European Commission. (enero de 2014). *Infographic*. Recuperado el 8 de noviembre de 2017, de Blue Growth: <http://ec.europa.eu/assets/mare/infographics/>

- ii. Océano Ártico. La Comisión Europea reivindica una política integrada para la región ártica el 27 de abril de 2016. En esta se propone una actuación conjunta entre países integrados en la Unión Europea como países no comunitarios, en materia de: cambio climático y protección del medio ambiente ártico; desarrollo sostenible en el Ártico y en sus zonas limítrofes; cooperación internacional en cuestiones relativas al Ártico. Los países que poseen territorios en este mar son: por un lado, Canadá, Islandia, Noruega, Rusia y Estados Unidos como países no comunitarios; y, por otro lado, Dinamarca, Finlandia y Suecia como países comunitarios. Es de vital importancia la coordinación internacional

- para la prosperidad del territorio, debido a que consta de aguas internacionales carentes de regulación.
- iii. Océano Atlántico. Publicado el 13 de mayo de 2013 por la Comisión Europea. Las prioridades de actuación van focalizadas en aquellos sectores que pueden aprovechar más esta estrategia. Estas son: fomentar el espíritu empresarial y la innovación; proteger, garantizar y desarrollar el potencial del medio marino y costero del Atlántico; mejorar la accesibilidad y la conectividad; y crear un modelo sostenible y socialmente integrador de desarrollo regional. Los países implicados en esta región son España, Irlanda, Portugal, Reino Unido y Francia, los cuales actuarán de manera conjunta y transfronteriza en la aplicación de las prioridades.
 - iv. Mar Báltico. La Comisión publica el 10 de junio de 2009 esta estrategia, la cual consta de tres líneas de actuación: desarrollo sostenible respetuoso con el medio ambiente, crear una región próspera, promover la accesibilidad y el atractivo de la región, y garantizar la seguridad del mar para promover el desarrollo normal de la actividad económica. Los países afectados por esta estrategia son Suecia, Finlandia, Dinamarca, Alemania, Polonia, Estonia, Letonia y Lituania.
 - v. Mar Negro. A partir del ingreso de Bulgaria y Rumania en 2007 a la Unión Europea, la Comisión de las Comunidades Europeas propone el 11 de abril de 2007 esta estrategia para la reivindicación de un enclave geográficamente estratégico¹⁵. Debido a la complejidad de la zona, posee esta estrategia hasta 13 líneas de actuación, entre las que se destacan: desarrollo regional, medio ambiente, política marítima, conflictos enquistados y democracia, respeto de los derechos humanos y buena gobernanza. Los países implicados por parte de la Unión son los antes mencionados más Grecia, además de la intención de mejorar la coordinación y la relación con Turquía (país candidato a entrar en la unión), Georgia, Armenia, Azerbaiyán, Rusia y Ucrania.
 - vi. Mar Mediterráneo. El 11 de septiembre de 2009 la Comisión Europea publica por primera vez una iniciativa para este mar. Esta cuenca marítima es un tanto complicada debido a que se compone de aguas de alta mar (fuera de la jurisdicción nacional). A parte, esta región está compuesta tanto por 20 países, de los cuales hay doce países ribereños. Por tanto, teniendo estas dos premisas en cuenta, es vital una cooperación total entre los países implicados en esta estrategia. Las prioridades de acción son salvaguardar el medio marino, protección de las actividades en alta mar, promoción del crecimiento azul, gestión sostenible de las actividades marítimas y respetar el medioambiente.
 - vii. Mar del Norte. En junio de 2016 se elabora un texto por la Comisión Europea en la provincia de *Zuid-Holland*. En este texto se hace un análisis del potencial que tiene el Mar del Norte como generador de economía. La actuación se centrará en la potenciación de las energías renovables, protección de las costas, pesca y acuicultura, y la mejora de los transportes. Además, en menor énfasis, citan la minería marina y la biotecnología marina. Los países que componen esta estrategia son Francia, Dinamarca, Bélgica, Alemania, Noruega, Suecia, Gran Bretaña y Países Bajos.

¹⁵ Punto de cruce entre Europa, Asia central y Oriente Próximo.

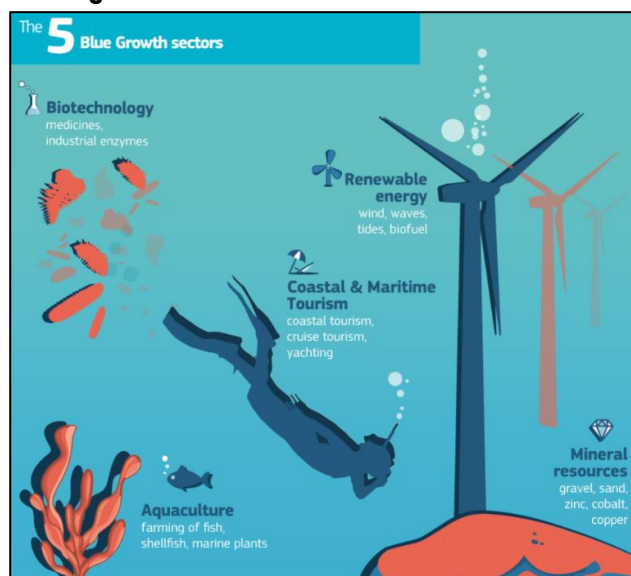
- viii. Mares que rodean las Regiones Ultraperiféricas Europeas. La Comisión de las Comunidades Europeas elabora un comunicado para dar a conocer las ventajas y desventajas de estas regiones repartidas por los océanos. Las medidas, en ámbito de política marítima, que recoge el texto son: adaptar la P.M.I. a estas regiones; mejorar el conocimiento del medio marino y de las tecnologías marítimas; promover la investigación de la Economía Azul aprovechando su situación de laboratorios y observatorios; promover la colaboración entre R.U.P. y fomentar la participación con sus países vecinos; y por último, la creación por parte de estos territorios de una política marítima específica, además del papel de vigilancia marítima. Comprende los territorios de Canarias, Azores, Madeira, Reunión, San Martín, Guayana, Guadalupe, Martinica y Mayotte, repartidas por el Caribe, Macaronesia y suroeste del Océano Índico.

El Crecimiento Azul focaliza sus esfuerzos en diversas actividades en las que ofrecen un mayor potencial de crecimiento y desarrollo regional. Además, estos sectores se caracterizan por ser generadores de crecimiento y empleo sostenibles a largo plazo, y un mayor compromiso con el medioambiente. Por tanto, son sectores que, con una buena regulación y un espíritu empresarial adecuado, pueden llevar a la Economía Azul a ser motor de crecimiento y un sector líder a escala internacional. Se contemplan cinco actividades específicas, estas son:

- a. Energía oceánica. Se trata de aprovechar las condiciones de los mares (mareas, corrientes submarinas, temperatura, viento o salinidad) para generar energía renovable. Esta energía renovable tiene como objetivos principales aumentar la eficiencia de explotación de las materias primas energéticas, reducir las emisiones de gases contaminantes y reducir las exigencias de suelo del sector. Las debilidades que presenta esta actividad son los altos costes tecnológicos que presenta, debido a que se puede explotar de diferentes formas el mar y en la mayoría todavía son sectores en auge. Por tanto, se perseguirá la reducción de estos costes con un esfuerzo inversor, tanto a corto como a largo plazo, para el desarrollo tecnológico (eficiencia en la explotación y equipos duraderos) de la actividad.
- b. Bioteología marina. Esta actividad investiga la acción de la vida marina para la creación de productos farmacéuticos o enzimas industriales con alto valor añadido. Este sector se postula como engranaje de desarrollo sostenible del Crecimiento Azul y como solucionador de futuros problemas en la sociedad (escasez de agua, de alimentos y suelo). La principal debilidad del sector se trata del enorme desconocimiento del medio marino como generador de vida. Para mejorar la situación, es necesario un esfuerzo por parte del sector privado y público, para hacer de esta actividad un sector atractivo y generador de desarrollo, eliminando así el cuello de botella tecnológico del sector. Por ello, tiene tres horizontes temporales, con sus respectivos objetivos definidos: a corto plazo, desarrollo de productos destinados a los sectores de sanidad, cosméticos y biomateriales industriales; a medio plazo, abarcar la producción de metabolitos y compuestos primarios para la industria alimentaria y química; y, por último, a largo plazo, la previsión es que sea capaz de abastecer de productos los mercados de masas.

- c. Explotación minera de los fondos marinos. Se trata de aprovechar los minerales del fondo marino para garantizar el abastecimiento del mercado, y como alternativa a futuras incidencias en el sector de explotación de minas terrestre, escasez de minerales. Las oportunidades son amplias, desde la explotación de minerales en la arena y grava, pasando por recolección de minerales disueltos en el mar o por el aprovechamiento de los minerales derivados de la actividad volcánica, hasta la explotación del lecho marino. Sus líneas de actuación son hacer un análisis de viabilidad del sector, la mejora tecnología para aprovechar al máximo los minerales, la explotación minera a baja profundidad y fuera de las zonas marinas jurisdiccionales.

Figura 4.2.: Sectores del Crecimiento Azul



Fuente: European Commission. (enero de 2014). *Infographic*. Recuperado el 8 de noviembre de 2017, de Blue Growth: <http://ec.europa.eu/assets/mare/infographics/>.

- d. Turismo costero, marítimo y de cruceros. Se trata del sector con mayor magnitud de los que abarca el Crecimiento Azul, además de constar de una amplia gama de actividades e instalaciones. Las fortalezas de este sector son las diversas cuencas marítimas con sus características singulares, una amplia gama de subsectores e instalaciones que provocan el atractivo del sector y su enorme efecto de arrastre en la economía local en la que se desarrolla la actividad. Entre los problemas que acarrea la actividad encontramos que el medio marino no es de calidad óptima, precariedad laboral, baja cualificación de la mano de obra, en ocasiones infraestructuras obsoletas y temporalidad de la oferta turística. Por tanto, las líneas de actuación se tienen que centrar en el afianzamiento de la inversión en infraestructuras base, mejora de la cualificación de la mano de obra, mejora de la calidad medioambiental, promover diversidad de la oferta turística y promover el turismo en las cuencas marítimas menos competitivas.
- e. Acuicultura. Se entiende por acuicultura a la práctica de criar o cultivar animales o vegetales marinos, para obtener una mayor producción que la que tendría en condiciones

naturales. Esta actividad suministra la mitad de producción de pescado del mundo, y favorece una dieta más enriquecida. Por tanto, se postula como el suministrador constante de alimentos a la población y rebajador de la presión que ejerce la pesca sobre las poblaciones de peces. En contra, tenemos un sector carente de espacio marítimo para ejercer la actividad, con numerosos obstáculos administrativos y con la ferviente competencia del sector asiático (89% de la producción mundial). Como respuesta, desde esta estrategia se propone una reforma de la Política Pesquera Común que: mejore el lastre que representa el sector administrativo; un aumento sostenible y paulatino de la producción de los estados miembros; y la financiación en investigación e innovación, para aumentar el potencial del sector y ser más competitivos en los mercados internacionales. Se trata, en definitiva, del sector con mejores previsiones de crecimiento. Es por ello que se le dedicara el siguiente apartado para el análisis de las características del sector, su impacto en el marco legislativo español y canario.

5. EFECTO DEL CRECIMIENTO AZUL EN LA ACUICULTURA COMUNITARIA.

Una vez aprobada la estrategia Crecimiento Azul, se produjo una reacción en cadena que alteraría el entendimiento sobre la acuicultura y pesca en la Unión Europea. En primer lugar, y como se comentó en el apartado anterior, se aprueba la propuesta de la Reforma de la Política Pesquera Común que pasaría a ser Reglamento en diciembre de 2013. En segundo lugar, el 29 de abril de 2013, la Comisión Europea presenta un comunicado sobre las *“Directrices Estratégicas para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura de la Unión Europea”*, la cual se desarrollará en el subapartado siguiente. Y, por último, en mayo de 2014 sale a la luz el Reglamento del Fondo para las Políticas Marítima y Pesquera en el período 2014-2020 (F.E.M.P.), por el cual cada país planifica el presupuesto de gasto elaborando un Programa Operativo.

En el caso de España y de Canarias, se aprobarían el Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020 y Plan Estratégico de la Acuicultura en Canarias (P.E.A.C.A.N.) 2014- 2020, respectivamente.

5.1.ACUICULTURA SOSTENIBLE EN LA UNIÓN EUROPEA. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR.

La Unión Europea lleva a cabo una diferenciación, de los productos de la acuicultura, mediante la calidad ajustada al desarrollo sostenible del sector. Esta ventaja competitiva no se traduce en incentivo de crecimiento económico, de hecho, el sector se encuentra estacando.

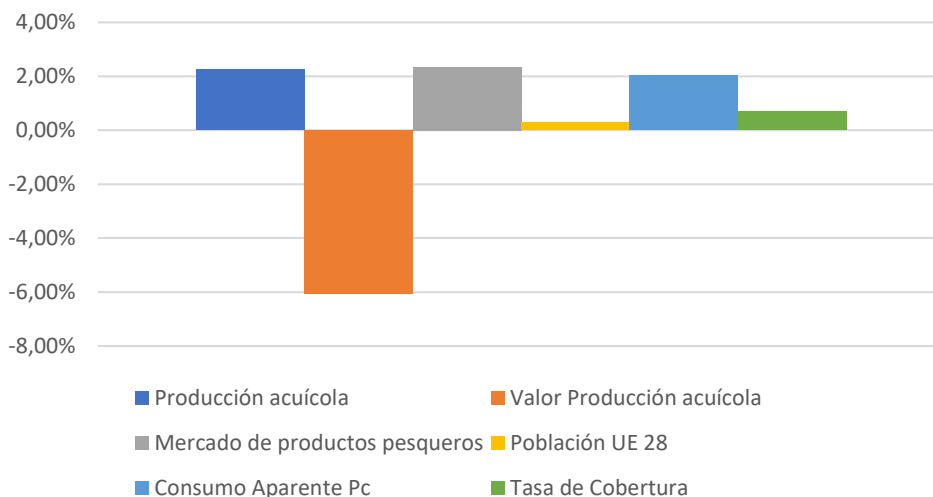
Para promocionar y espolear el sector, la Comisión Europea presenta el 29 de abril de 2013 el comunicado *“Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la U.E.”*, en el que se propone una reforma de la Política Pesquera Común, antes comentada, y una serie de pautas a seguir para el desarrollo acuícola sostenible. Estas pautas se centran en cuatro líneas de actuación:

- Simplificar los trámites administrativos, tanto a niveles de costes de concesión de explotación, como en la duración de los plazos de autorización de producción.

- Ordenación coordinada del espacio marino para el desarrollo sostenible del sector acuícola, para lograr reducir las incertidumbres derivadas del sector, para propiciar una mayor inversión, que generen el crecimiento de la acuicultura y las energías renovables marinas, ambas demandantes de espacio marino.
- Mejorar la competitividad de la acuicultura comunitaria, mediante la mejora de la organización del mercado local, la combinación de turismo y producción acuícola, promover la investigación y la innovación en el sector.
- Y, por último, el fomento de la competencia igualitaria a través de las ventajas competitivas, como son, los estrictos niveles de protección ambiental, sanidad animal o protección al consumidor.

Además, desde la Comisión se proponen una serie de prácticas, entre los Estados miembros, que ayude a la mejora del sector ante futuros desafíos. Estas propuestas son: el desarrollo de planes estratégicos nacionales plurianuales, para reforzar el compromiso de los países miembro con las políticas comunitarias; coherencia entre los Programas Operativos para la financiación del sector y el plan antes mencionado; intercambio de experiencias, entre los países miembros, con el fin de mejorar el aprendizaje en el sector; y la creación del Consejo Consultivo de Acuicultura, que favorezca el diálogo entre las partes implicadas en el fomento de la acuicultura. A continuación, se realizará un breve análisis entre 2012 y 2015 y una contextualización del sector económico en 2015.

Gráfico 5.1.1.: Tasa Variación Media Acumulativa de las principales macromagnitudes de estudio del sector acuícola entre 2012-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la F.A.O. y Eurostat.

En primer lugar, y como se puede observar en el Gráfico 5.1.1, “Tasa Variación media acumulativa de las principales macromagnitudes del sector acuícola entre 2012-2015”, las principales macromagnitudes de estudio como producción acuícola (2,26%), valor de producción acuícola (-6,06%), mercado de productos pesqueros (2,34%), población de la U.E. 28 (0,29%), consumo

aparente per cápita (2,04%) y tasa de cobertura (0,69%), no presentan cambios significativos. Únicamente, destacar el resultado negativo que registra el valor de producción, este es debido por una caída del 29,38% entre el 2014 y 2015, vía precios que afecta tanto al valor de la producción comunitaria como a las importaciones y a las exportaciones, con caídas de valor de 26,08% y 24,72% respectivamente.

En segundo lugar, el sector representó, en 2015¹⁶, una producción acuícola de 1,30 millones de toneladas¹⁷, cifrada en 4.877,82 millones de euros, suponiendo el 19,43% de la producción de pescado de la UE. En cuanto al mercado de la pesca comunitario, se abastece en un 63,14% de importaciones, mientras que el sector acuícola aporta un 7,16%. La tasa de cobertura, exportaciones entre importaciones, tiene un valor de 63,01%, lo cual nos indica que el valor de las exportaciones no cubre el valor de las importaciones y, por tanto, existe desespecialización comercial del sector. Por último, el consumo aparente de productos pesqueros¹⁸ es de 18,174 millones de toneladas, lo que supone un consumo aparente per cápita de 35,74 kg/persona en 2015.

Estos datos, dan de manifiesto el potencial de mejora que tiene el sector y el esfuerzo que deben hacer las instituciones públicas, tanto gubernamentales como extra-gubernamentales, por posicionar el sector acuícola como un suministrador consolidado y regular de alimentos. Además, como se ha comentado en el presente trabajo, sacar al sector del estancamiento que presenta y poder ser una actividad generadora de desarrollo sostenible.

5.2. ACTUALIDAD DEL SECTOR ACUÍCOLA ESPAÑOL.

España se trata del principal productor, en términos de volumen, de productos pesqueros, tanto de captura como acuícola, de la Unión Europea de los 28. El 8 de julio de 2014, se publica el "*Plan Estratégico de la Acuicultura Española*", como respuesta a una de las propuestas del comunicado, antes mencionado, "*Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE*". En consecuencia, se trata de un apoyo del gobierno español a las pretensiones que persigue la Comisión Europea con la estrategia el Crecimiento Azul.

Este plan estratégico, tiene por objetivos los mismos recogidos en las directrices europeas. Estos cuatro objetivos, a su vez generan ocho líneas de actuación, las cuales se han utilizado para generar las bases de las acciones estratégicas de este plan y quedan recogidas en la siguiente Figura 5.2.1., "*Objetivos estratégicos y líneas de actuación de la acuicultura española*".

¹⁶ Datos completos para los 28 integrantes de la Unión Europea. Fuente: F.A.O.

¹⁷ Estos datos excluyen los criaderos y viveros.

¹⁸ Al carecer de datos reales de consumo, se ha optado por el consumo aparente. Este se calcula como el volumen de producto que existe en los mercados, por tanto, la suma de la producción nacional y las importaciones.

Figura 5.2.1.: Objetivos estratégicos y líneas de actuación de la acuicultura española.

<p>➤OE1 SIMPLIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS 1. Simplificación del marco legal y administrativo</p>	<p>➤OE2 GARANTIZAR EL DESARROLLO Y EL CRECIMIENTO SOSTENIBLES DE LA ACUICULTURA A TRAVÉS DE LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS Y LA ORDENACIÓN COORDINADA DEL ESPACIO 2. Inversiones productivas y mejora de la planificación espacial y selección de nuevos emplazamientos</p>	<p>➤OE3 REFORZAR LA COMPETITIVIDAD DE LA ACUICULTURA DE LA UE 3. Refuerzo de los aspectos medioambientales 4. Potenciación de la sanidad y el bienestar animal 5. Refuerzo de la competitividad del sector a través de la I+D+i 6. Apoyo y mejora de la visibilidad de las herramientas formativas disponibles</p>	<p>➤OE4 FOMENTAR CONDICIONES DE COMPETENCIA EQUITATIVAS PARA LOS AGENTES ECONÓMICOS DE LA UE A TRAVÉS DE LA EXPLOTACIÓN DE SUS VENTAJAS COMPETITIVAS 7. Promoción de los aspectos vinculados al mercado: transformación, comercialización e internacionalización 8. Puesta en valor de los atributos de la acuicultura y sus productos a través de la comunicación e imagen</p>
--	---	---	--

Fuente: Fundación Observatorio Español de Acuicultura. (Julio 2015). Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014 – 2020 (Página 136.). Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En cuanto a las ocho líneas de actuación se centran en:

- i. *Simplificación del marco legal y administrativo.* A grandes rasgos, se busca mejorar la seguridad jurídica del acuicultor, a la vez que mejorar la transparencia para potenciar las inversiones y que el consumidor tenga toda la información posible del producto. Además, se buscará la reducción de la burocracia y el facilitar la concesión de licencias.
- ii. *Mejora de la planificación espacial y selección de nuevos emplazamientos.* Se busca la planificación espacial para evitar conflictos con otras actividades marítimas. Por lo tanto, se trata de conseguir el desarrollo de todas las actividades, en especial la acuícola, para reducir incertidumbre que propicie más inversiones. El principal problema al que se enfrenta España es la coordinación de los 17 planes de ordenación marítima, uno por Comunidad Autónoma, existentes.
- iii. *Refuerzo de los aspectos medioambientales.* Por un lado, se busca la responsabilización de la gestión ambiental por parte del empresario, en busca de un mejor producto y el respeto por el medio en el que se desarrolla; y, por otro lado, se busca que el sector público concencie, a través de la imagen de conservación del patrimonio y cuidado de los recursos naturales, a la sociedad del cuidado del medioambiente. La debilidad en España radica en el poco desarrollo de la regulación y en que esta competencia está derivada a las CC.AA., lo cual, genera disparidades en su aplicación.
- iv. *Potenciación de la sanidad y el bienestar animal.* En lo relativo a sanidad, insta a la prevención y control de enfermedades acuáticas. En cuanto a bienestar animal, no busca solo la salud y la fisiología óptima, sino que abarca el comportamiento y los sentimientos del animal. El fin último es llevar a cabo una diferenciación vertical de los productos acuícolas producidos dentro de la UE de los del resto del mundo.
- v. *Refuerzo de la competitividad del sector a través de la I+D+i.* Trata de analizar las prioridades de investigación y desarrollo, para una mejor gestión de los escasos recursos

económicos en materia de I+D+i. El objetivo es una diversificación productiva¹⁹ lógica y competitiva.

- vi. Apoyo y mejora de la visibilidad de las herramientas formativas disponibles. Para la mejora de la cualificación de los trabajadores en el sector a través de *la formación reglada, formación ocupacional, sistema educativo universitario y formación continua empresarial*²⁰.
- vii. Promoción de los aspectos vinculados al mercado: transformación, comercialización e internacionalización. En cuanto a los dos primeros, están orientados al cambio de hábitos de consumo y a la innovación en la transformación del producto para su consumo final. En referencia al tercero, está orientado al análisis de mercado y pautas de consumo para una óptima explotación y penetración en el mercado.
- viii. Puesta en valor de los atributos de la acuicultura y sus productos a través de la comunicación e imagen. Trata de mejorar el intercambio y la transmisión de la información entre todos los agentes económicos, para el aprendizaje y transparencia en el sector. El principal problema en España está en el desconocimiento, por parte del consumidor, de la procedencia y producción del producto acuático, ya que se tiende a buscar el mejor precio.

Por otro lado, en una serie de artículos de María Montserrat Cruz González²¹ y colaboradores, en los que investiga la localización, el aprendizaje, la competitividad y la financiación en investigación de la acuicultura, aporta una serie de características que sirven para completar y reforzar el presente análisis de España.

En primer lugar, en cuanto a la localización, concluye dos aspectos importantes: el aspecto negativo, la falta de un marco regulatorio único o similar en todo el territorio, que permita el desarrollo sostenible de la actividad y reduzca los plazos administrativos, así como la arbitrariedad y la subjetividad de cada regulación autonómica, que genere seguridad y estabilidad en el sector; el aspecto positivo se trata de que la decisión del empresariado es racional y objetiva, en la que analiza el entorno industrial (insumos, mano de obra, normativa, hábitats,...) y las posibilidades de este, para generar riqueza, empleo y reducir el impacto ambiental.

En segundo lugar, el proceso de aprendizaje individual, social y competitividad, plantea el proceso de aprendizaje, innovación, creatividad, trabajo en equipo y comunicación, como un proceso generador de competitividad en el sector (impulsado por la dirección de la empresa), el cual ya se

¹⁹ "En España, el número de especies en cultivo supera las 40, pero solo encontramos 19 con producciones superiores a las 100 toneladas y 8 a las 1.000 toneladas." Fundación Observatorio Español de Acuicultura. (Julio 2015). *Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014 - 2020*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Página 199.

²⁰ (Fundación Observatorio Español de Acuicultura, 8 de julio de 2014, pág. 206).

²¹ Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Vigo. Profesora Contratada Doctora e investigadora del Departamento de Organización de Empresas y Marketing de la Universidad de Vigo. (Cruz González, Guisado Tato, & Sánchez Sello, Competitividad de la acuicultura española: Modelos explicativos., Julio-septiembre 2015).

están beneficiando los proveedores acuícolas y las empresas que cultivan peces, frente al resto de empresas que presentan un modelo menos dinámico.

En tercer lugar, la competitividad de la acuicultura española, en el análisis resultante se concluye que la competitividad empresarial está ligada a: positivamente, al grado de especialización, tamaño, productividad, rentabilidad, posesión de patentes, espíritu exportador, estabilidad laboral y coste laboral y, por último, el gasto en formación; y negativamente, a la inversión y gasto en I+D+i.

En cuarto y último lugar, la financiación de la investigación, la inversión en desarrollo de actividades de investigación es heterogénea, prefiriendo fondos públicos para mejora de infraestructuras y maquinaria (empresas productoras), mientras que optan (productoras, comercializadoras y proveedoras) a la financiación con fondos propios en caso de inversión en I+D+i, para generar ventaja competitiva frente a sus competidores. Además, en este último artículo, queda de manifiesto la propensión a la colaboración interempresarial de las empresas proveedoras y las empresas comercializadoras.

A continuación, se practicará un análisis en el cual se comparará el sector con la media europea entre 2012 y 2015, una contextualización del sector en 2015 y, por último, se evaluará las principales Comunidades Autónomas productoras acuícolas. En relación a las CC.AA., estará centrado en Andalucía, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana y la Región de Murcia.

5.2.1. Análisis comparativo entre España y la UE de los 28 entre 2012 y 2015.

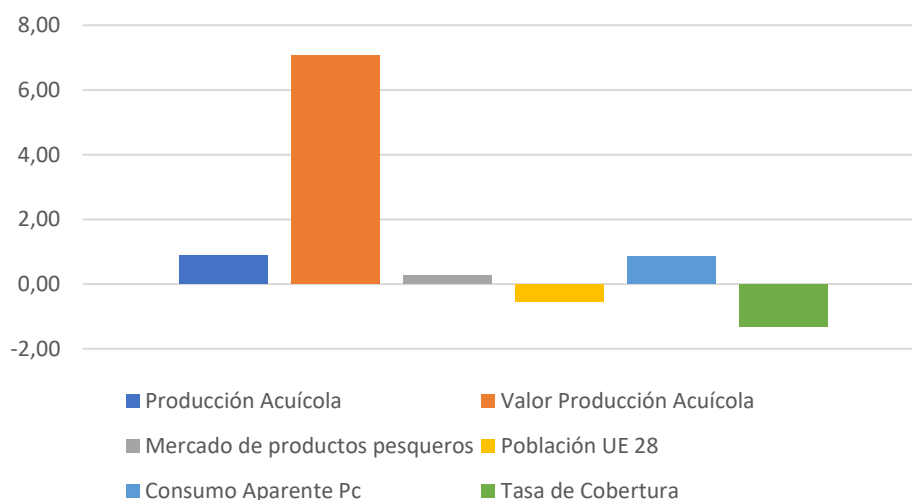
Como mencionábamos en el inicio del epígrafe, España es el principal productor de productos vivos marinos, en términos de volumen, de la Unión Europea, tanto en pesca como acuicultura. Es por ello que, comprobaremos si España sigue las variaciones de la media europea en términos de variación de las principales macromagnitudes o, por el contrario, el sector español sigue una senda la cual arrastra el sector comunitario.

En primer lugar, como se observa en el gráfico Gráfico 5.2.1.1. “*Diferencial de Tasa Variación Media Acumulativa de las principales macromagnitudes de estudio del sector acuícola entre España y la UE de los 28 para 2012-2015*”, en términos de producción, mercado de productos pesqueros, población y consumo aparente, la diferencia en puntos porcentuales no llega a la unidad, es decir, apenas hay variación significativa de estas magnitudes. Por otro lado, el valor de producción y la tasa de cobertura tienen una diferencia notoria, que puede ser explicada por:

- El diferencial de la Tasa de Variación Media Acumulativa del Valor de la Producción Acuícola español dista del comunitario en 7,06 puntos porcentuales, siendo para el sector en España una variación media positiva del 1,01% mientras que para el sector europeo es de -6,06%. Este efecto puede ser explicado por los efectos de la crisis de 2008, la cual fue bastante acusada en el sector acuícola español, ocasionando la restricción de financiación que provocó un exceso de oferta de productos debido a las necesidades de financiación de las empresas. En 2010, y debido a este último efecto, se produjo una caída de precios ocasionado por una reducción importante de la oferta de productos en el mercado. Por tanto, la diferencia tan dispar entre España y la Unión Europea, puede ser

interpretado por el ritmo de recuperación del sector. Mientras que el sector español, en términos medios acumulativos anuales, experimenta una leve mejoría en media del 1,01% anual, el sector comunitario se ve rezagado por el efecto media que tiene aglutinar a los pocos grandes países productores (como España, Francia o Reino Unido) como a los numerosos y pequeños países productores, por tanto, los efectos en media que pueda tener en la recuperación se verán condicionados a este factor.

Gráfico 5.2.1.1.: Diferencial de Tasa Variación Media Acumulativa de las principales macromagnitudes de estudio del sector acuícola entre España y la UE de los 28 para 2012-2015.



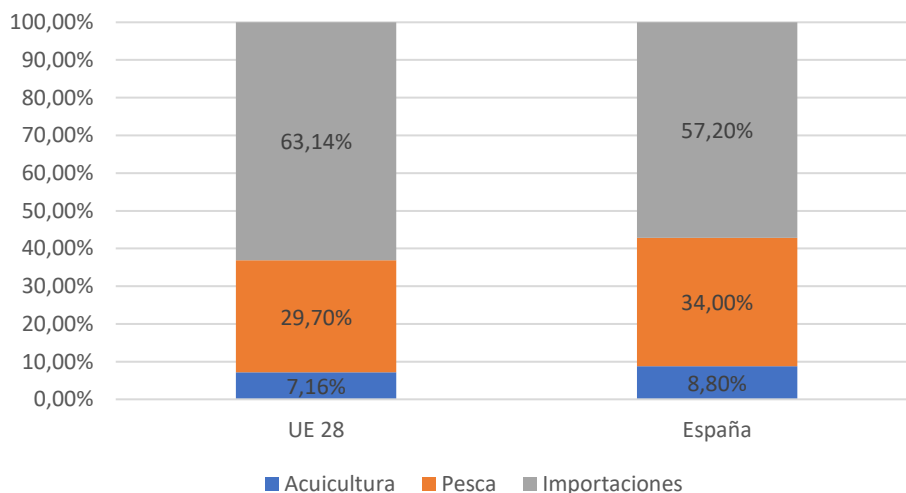
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la F.A.O. y el Eurostat.

- En cuanto al diferencial de la Tasa de Variación Media Acumulativa de la Tasa de Cobertura, existe una diferencia de -1,31 puntos porcentuales entre España y la Unión Europea. A pesar de no ser una diferencia notable como la pudiera ser la diferencia del valor de la producción acuícola, si es interesante el estudio de este efecto debido a este indicador del sector exterior de cualquier economía implica *“la proporción del valor de las importaciones que pueden pagarse con el de las exportaciones”*²². En términos de media anual acumulativa, el sector español experimenta una variación negativa de 0,61% mientras que el sector europeo de 0,69%, lo cual nos hace concluir que apenas existe variación de la tasa de cobertura. En cambio, de este indicador nos interesa saber si existe especialización comercial o desespecialización comercial y para ello se observará la composición de este indicador para 2015. En 2015, la tasa de cobertura en España era del 66,91% mientras que para la Unión Europea del 63,01%, ambos porcentajes se encuentran por debajo de 100%, lo cual indica que tanto el sector acuícola español como el comunitario no cubren con las exportaciones el valor de las importaciones, y, en

²² Genaro Moya, M. D., & Melchor Ferrer, E. (2002). Economía Aplicada: Introducción Teórica y Práctica. Valencia: Tirant Lo Blanch.

consecuencia, existe desespecialización en el sector. Por lo tanto, no es un dato alarmante debido a que es un sector en proceso de reforma continua, como se ha mencionado en los apartados anteriores, y esta mejora se producirá en el largo plazo.

Gráfico 5.2.1.2.: Participación porcentual en el mercado de productos pesqueros comunitario y nacional para 2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la F.A.O.

En segundo lugar, resulta interesante estudiar la composición del mercado de productos marinos vivos, y para ello, se ha realizado el Gráfico 5.2.1.2., “Participación porcentual en el mercado de productos pesqueros comunitario y nacional para 2015”, que nos ayudará a ver la magnitud del sector acuícola en el conjunto de productos que engloba el mercado. Como se observa en el gráfico anterior, los productos de origen acuícola representan para España y para la UE 28 un 8,80% y 7,16%, un reparto similar que, a pesar de ser un sector en el que se ha puesto un interés real por consolidarlo como motor de crecimiento económico recientemente (2012), indica el potencial de mejora si se consolidan los esfuerzos para la mejora en el desarrollo del sector. En cambio, dado que España es el principal productor, tanto acuícola como pesquero, de la Unión Europea, no es de extrañar la participación de la pesca (34,00%) y de las importaciones (57,20%) frente a la composición del mercado comunitario, pesca (29,70% e importaciones (63,14%), ya que necesita importar menos productos para satisfacer la demanda interna.

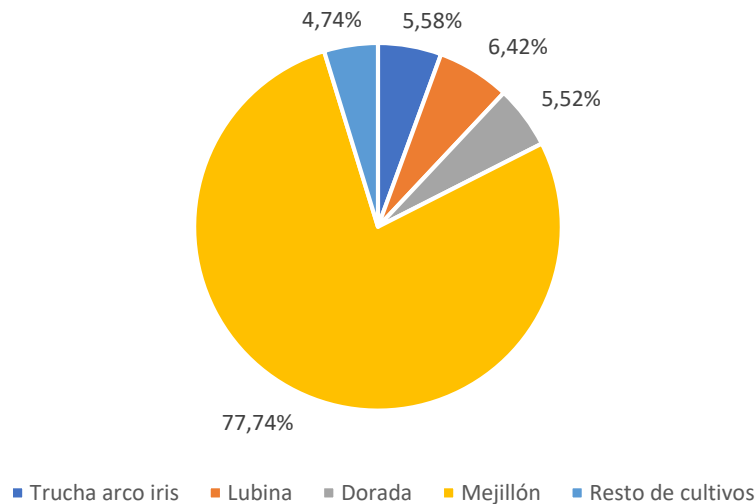
5.2.2. Contextualización económica del sector acuícola español en 2015.

La acuicultura española produjo 289,82 millones de toneladas con un valor de 554,16 millones de euros, suponiendo el 9,88% del volumen de mercado español, situándose por encima de la media comunitaria (7,16%). La producción acuícola está compuesta por más de 60 cultivos²³, de los que sobresalen el mejillón, la lubina, la trucha y la dorada, que aglutinan el 95,26% de la producción. Cabe destacar que la cantidad producida de mejillón es de 225,30 miles de toneladas, el 77,74%

²³ APROMAR. (2018). Crianza de Nuestros Mares. Recuperado el 04 de enero de 2018, de Líderes en acuicultura, Líderes en sostenibilidad.: <http://www.crianzadenuestrosmares.com/de-nuestros-mares/>

del total de productos acuícolas, como puede observarse en el Gráfico 5.2.2.1. “Participación porcentual de los cultivos acuícolas en el total de la producción española en 2015”. Además, destacar que el principal productor acuícola español en la Comunidad de Galicia, la cual aglutina el 82,80% de la producción acuícola española y el 97,43% de la producción del mejillón nacional.

Gráfico 5.2.2.1.: Participación porcentual de los cultivos acuícolas en el total de la producción española en 2015.



Fuente: Elaboración propia a través de datos extraídos de F.A.O..

Las importaciones de productos pesqueros son de 1,67 millones de toneladas frente a unas exportaciones de 1,12 millones de toneladas, lo cual genera una balanza comercial deficitaria. El motivo de este déficit comercial es porque existe una elevada demanda interna, tanto de hogares como del resto de sectores económicos, que la producción no es capaz de cubrir. En términos de consumo, los hogares consumen 1,16 millones toneladas de pescado, lo que supone un consumo per cápita de 25,90 kg por persona. En total, el gasto per cápita de los hogares es de 201,04 euros por persona en 2015. Analizando el empleo, la acuicultura es capaz de generar el 2,45% del empleo en el sector primario, con un total de 18.076 trabajadores, de los cuales 6.813 son trabajadores a jornada completa.

A continuación, se realizará el análisis de las principales comunidades productoras españolas, con el fin de ver su evolución y el posicionamiento de Canarias frente al resto de comunidades.

5.2.3. Análisis longitudinal de las principales comunidades productoras españolas entre 2012 y 2016.

Antes de iniciar el análisis por Comunidades Autónomas productoras españolas, hay que matizar ciertos aspectos relevantes. En primer lugar, se tienen en cuenta las diferencias geográficas, económicas y normativas de las Comunidades Autónomas, que pueden generar disparidades. Y, en segundo lugar, el análisis se centrará en la producción de la lubina y la dorada, debido a que son los productos por excelencia producidos en Canarias. Por último, en el presente análisis no

se mencionará a Galicia debido a que no produce ni dorada ni lubina, dado que su tejido productivo está especializado en el mejillón, el rodaballo o la trucha arco iris entre otras especies

En primer lugar, en la tabla 5.2.3.1., “Participación porcentual en la producción de la lubina entre 2012 y 2016”, refleja la participación en el total de los cinco productores en la producción de lubina en toneladas de la acuicultura. Por un lado, se observa cómo Canarias se postula como el segundo

Tabla 5.2.3.1.: Participación porcentual en la producción de la lubina entre 2012 y 2016.

CC.AA.	2012	2013	2014	2015	2016
Andalucía	28,21%	24,13%	15,97%	23,84%	23,04%
Canarias	24,46%	25,72%	26,86%	27,07%	25,05%
Cataluña	2,17%	0,83%	0,35%	1,92%	1,31%
Comunidad Valenciana	16,75%	14,56%	23,47%	18,74%	17,92%
Región de Murcia	28,41%	34,77%	33,35%	28,43%	32,68%

Fuente: Elaboración propia a través de cálculos realizados con datos extraídos de Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Datos de valor de la acuicultura.

productor de lubina desde 2013, solo superado por la Región de Murcia. Por otro lado, se aprecia como la Región de Murcia (4,27 p.p.), la Comunidad Valenciana (1,17 p.p.) y Canarias (0,59 p.p.) ganan la participación frente a la pérdida de peso de Andalucía (-5,17 p.p.) y Cataluña (-0,87 p.p.). Por último, destacar en todo momento que se produce un aumento de producción de lubina entre 2012 y 2016 de un 40,51% para las cinco comunidades, y que las pérdidas y ganancias en la participación de la producción de lubina se deben a distintos ritmos de crecimiento de cada territorio, distribuidos de la siguiente manera: Región de Murcia (48,28%), Comunidad Valenciana (44,39%), Canarias (41,92%), Andalucía (27,15%) y Cataluña (1,56%).

En segundo lugar, en la tabla 5.2.3.2. “Participación porcentual en la producción de la dorada entre 2012 y 2016”, muestra la participación en el total de los cinco productores en la producción de dorada en toneladas de la acuicultura. En cuanto a Canarias, destacar la posición como tercer productor, pese a ser un cultivo estancado en favor de la lubina. Por otra parte, se observa la caída de peso en el período de la Comunidad Valenciana (-11,50 p.p.), y Cataluña (-1,39 p.p.) de la cual es distribuida entre Canarias (8,16p.p.), Región de Murcia (3,05 p.p.) y Andalucía (1,68 p.p.). Al contrario que en el caso de la lubina, la participación porcentual se ve afectada por la menos o mayor caída de la producción de la dorada, que para el período cae en un total de -39,03%. En la que hay que resaltar que la única comunidad que aumenta su producción es Canarias, en un 11,85%, frente a la pérdida de producción generalizada de sus principales competidores, destacando la caída abismal de la Comunidad Valenciana en un 81,81%.

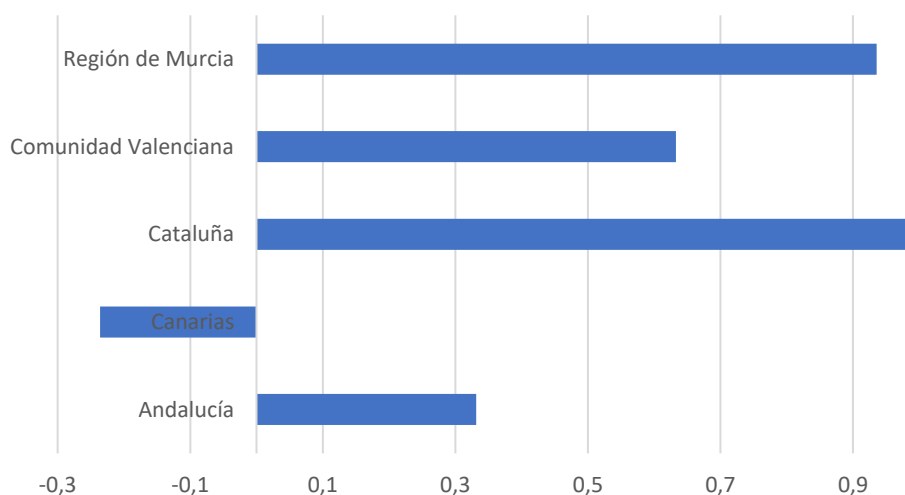
Tabla 5.2.3.2.: Participación porcentual en la producción de la dorada entre 2012 y 2016.

CC.AA	2012	2013	2014	2015	2016
Andalucía	7,20%	10,47%	4,91%	8,97%	8,88%
Canarias	14,13%	14,34%	11,72%	13,39%	22,29%
Cataluña	6,50%	4,11%	4,06%	3,35%	5,11%
Comunidad Valenciana	48,85%	39,72%	51,76%	48,47%	37,35%
Región de Murcia	23,32%	31,36%	27,54%	25,83%	26,36%

Fuente: Elaboración propia a través de cálculos realizados con datos extraídos de Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Datos de producción de acuicultura.

En tercer lugar, en el gráfico 5.2.3.1., “*Coefficiente de Correlación entre el valor de la primera venta del producto acuícola y las exportaciones de pescado entre 2012 y 2016*”, se observa el coeficiente de correlación el valor de producción acuícola y las exportaciones de pescado. En cuanto las

Gráfico 5.2.3.1.: Coeficiente de Correlación entre el valor de la primera venta del producto acuícola y las exportaciones de pescado entre 2012 y 2016.



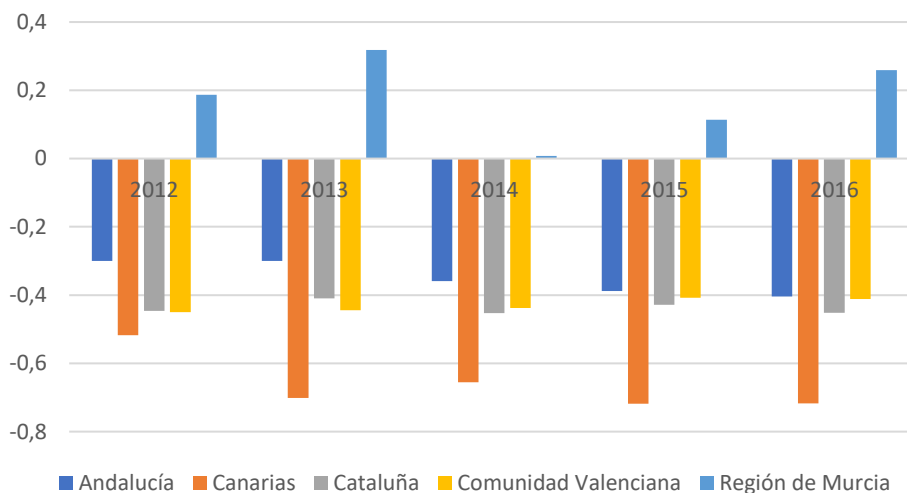
Fuente: Elaboración propia a través de cálculos realizados con datos extraídos de Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Datos de valor de la acuicultura, y de Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Secretaria de Estado de Comercio Exterior, Estadísticas del Comercio Exterior.

comunidades Región de Murcia, Comunidad Valenciana, Cataluña y Andalucía, arrojan datos positivos, es decir, a medida que aumenta el valor de la primera venta del producto acuícola, aumentan las exportaciones de producto. Por lo tanto, se produce una diferenciación de producto vía calidad del mismo. En cuanto a Canarias, el efecto es el contrario, se trata de un resultado

negativo y, en consecuencia, a medida que aumenta el valor de la primera venta se produce una disminución de las exportaciones. Es decir, Canarias realiza una estrategia de diferenciación vía precios debido a que no pueden rivalizar con sus competidores en cuanto a calidad, y, por consiguiente, esta producción es absorbida por la demanda interna de producto o vendida con bajo margen de beneficio en los mercados exteriores. Por último, matizar que el hecho de que Canarias no pueda rivalizar en cuanto a calidad de producto acuícola puede ser derivado del desconocimiento, por parte de los consumidores, de las condiciones de engorde del cultivo, y, por ende, puede llevar a un rechazo del producto, aun teniendo la misma o mejor calidad que sus competidores autonómicos.

En cuarto lugar, el gráfico 5.2.3.2., “Saldo Comercial relativo para las CC.AA. de estudio entre 2012 y 2016”, muestra el saldo comercial relativo, calculado como el cociente del saldo comercial y la suma de las importaciones y exportaciones en cada período. Este indicador presenta dos rangos de resultado: entre 0 y 1, representa ventaja comercial del territorio debido a que sus exportaciones son mayores que las importaciones; y entre -1 y 0, indica desventaja comercial, lo cual implica que las importaciones son mayores que las exportaciones. Entonces, como se observa en el gráfico, predomina la desventaja comercial para cuatro de las cinco CC.AA. y solo una de ellas, tiene ventaja comercial respecto al exterior. A continuación, se hará un análisis en dos bloques:

Gráfico 5.2.3.2.: Saldo Comercial relativo para las CC.AA. de estudio entre 2012 y 2016.



Fuente: Elaboración propia a través de cálculos realizados con datos extraídos de Ministerio de Economía, Industria y competitividad. Secretaria de Estado de Comercio Exterior. Estadísticas del Comercio Exterior.

- Para el período seleccionado, el único territorio que ostenta resultados positivos es la Región de Murcia, desde 2012 hasta 2016. Destacar el resultado de 2014, un saldo comercial de 0,0078, que, siendo cercano a cero, sigue implicando ventaja comercial.
- Dentro de las comunidades, existen dos tendencias. La primera de ellas, la que poseen Andalucía y Canarias, que empeoran su situación de desventaja comercial a lo largo del

período. Y la segunda tendencia, es el estancamiento de la desventaja comercial de Cataluña y la Comunidad Valenciana.

5.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ACUICULTURA EN CANARIAS.

En octubre de 2014 se realiza el *Plan Estratégico de la acuicultura de Canarias (P.E.A.C.A.N.) 2014–2020*, incentivado por el Gobierno de Canarias, con el fin de desarrollar planificación de la acuicultura que siga las pautas del proceso de reforma impulsado desde la Comisión Europea y apoyado por el Gobierno Español. Este plan contribuye a un crecimiento inteligente, integrados y sostenible afín a la estrategia Europa 2020.

Debido a la crisis económica de 2008, el sector entró en recesión debido a la escasez de crédito, caída de precios y de consumo, mas estos efectos se vieron aumentados por las características de la acuicultura canaria, que son:

- Baja capacidad productiva y, por lo general, pequeñas explotaciones con escasa colaboración interempresarial, lo cual provoca falta de financiación crediticia, baja capacidad de desarrollo e insuficiente poder negociador en los mercados.
- Mercado local reducido que hace necesario colocar el producto en el mercado nacional o europeo, implicando sobrecostes de transporte, además de la necesidad de importar los insumos necesarios para la explotación.
- Poca diversificación de la producción, centrada principalmente en la lubina y secundariamente en la dorada, unido a la venta del producto sin transformar, lo cual incrementa poco su valor.
- Procedimientos administrativos complejos, cargados de excesiva burocracia y largos tiempos de espera para las autorizaciones.
- La creación *plan regional ordenación acuicultura de Canarias*²⁴, no responde a las necesidades de ordenación del territorio para los empresarios acuícolas, los cuales exigen una ordenación más eficiente del territorio de explotación, la cual provoque una reubicación hacia territorios más óptimos.
- Competencia con el sector turístico por el uso del litoral y escasez de infraestructuras que garanticen el progreso a largo plazo de la acuicultura.
- Escaso interés o desconocimiento del consumidor, debido a la falta de canales de comunicación, sobre procedencia del producto marino y su tipo de producción.
- El impacto de la contaminación de otras actividades, en el medio marino, que puede llegar a provocar una disminución de la calidad del producto.

El P.E.A.C.A.N., se enfrenta en Canarias a un sector lastrado, en resumen, por las condiciones económicas, geográficas, institucionales y medioambientales, pero más allá de esta realidad, el sector acuícola canario presenta varias oportunidades de desarrollo que destacaremos a continuación:

²⁴ Gobierno de Canarias. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua. (octubre de 2014). *Plan Estratégico de la Acuicultura en Canarias PEACAN (2014-2020)*. Comunidad Autónoma de Canarias.

- La existencia de ayudas comunitarias a la inversión, comercialización y transporte.
- En el apartado tecnológico, nos encontramos con: el mismo conocimiento del sector que sus principales competidores; centros especializados de investigación como la U.L.P.G.C., U.L.L., Instituto Español de Oceanografía o P.L.O.A.C.A.N.; estos centros están llevando a cabo investigaciones para la mejora tecnológica (reducción de escapes, nuevas especies, ...) del sector; o la cobertura formativa a través de formación profesional.
- El auge de los productos acuícolas en el mercado de productos marinos.
- Crecientes acuerdos entre acuicultores y pescadores, entendiéndose que son actividades complementarias y no sustitutivas. Por el lado del turismo, la oportunidad de mejorar la imagen del sector a través del turismo y posibilidad de ampliar la oferta turística.
- Condiciones climatológicas favorables, temperatura del mar entre los 17°C y 24°C y la lejanía del continente como barrera de propagación de enfermedades, que minimiza la necesidad de utilización de antibióticos o la calidad del agua marina, es una oportunidad para generar una producción ecológica.

Es por todo esto, que desde la estrategia acuícola canaria se plantean una serie de objetivos con el fin de garantizar un desarrollo sostenible, integrador e inteligente, con el propósito de que la acuicultura sea motor de crecimiento económico estable. Para este objetivo general, se crean una serie de objetivos específicos relacionados con líneas de actuación, recogidas en el P.E.A.C.A.N. En definitiva, sigue los objetivos y las líneas estratégicas impuestas por las estrategias homologas de ámbito estatal y europeo, por tanto, buscan el mismo fin propuesto por el Crecimiento Azul, cuando empezara su travesía en 2012. Al fin de al cabo, su creación no es nada más que reforzar y traer a territorio insular las pautas y directrices estratégicas, para dar a conocer un sector con enorme potencial que ha sido infravalorado en todas sus escalas administrativas.

5.3.1. Análisis del sector acuícola canario en 2015.

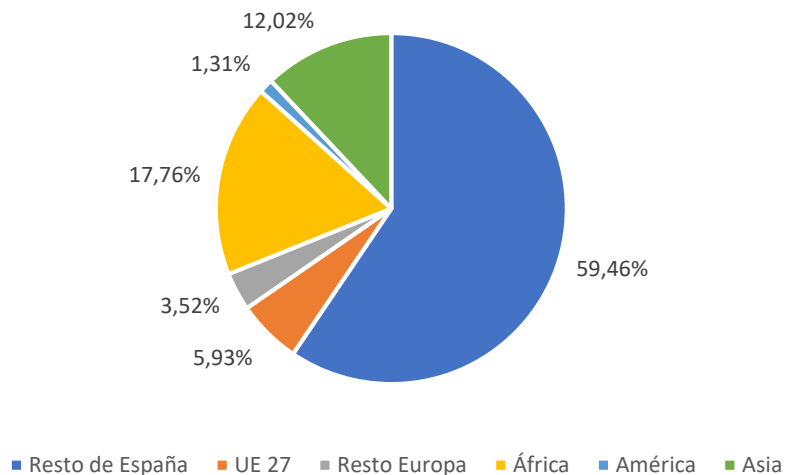
Para dar la relevancia que se merece al sector acuícola canario, con sus fortalezas y debilidades, se procederá a hacer un análisis económico de la situación en 2015, para seguir en la línea de los análisis para España y Europa, del estado del sector:

Canarias produjo un total de 19,576 miles de toneladas, con un valor de 59,43 millones de euros, de los cuales, la acuicultura participó en un 39,07% de la producción y generando 57,26€ de cada 100€ del valor de la producción. Los principales cultivos son la dorada y la lubina, siendo la lubina el más destacado de los cultivos en cuanto a producción (73,00%) y mayor valor genera 26,70 millones de euros. También se cultivan en menor medida el lenguado senegalés, langostino blanco y dos tipos de microalgas, en su conjunto un 0,13% de la producción. Los hogares consumieron un total de 41,39 miles de toneladas, un total de 19,36 kg por persona gastándose un total de 145,42 euros por persona, por debajo de la media nacional.

El consumo de los hogares más el de otros sectores, hacen que se tengan que importar un total de 66,687 miles toneladas para satisfacer la demanda, con un valor de 271,38 millones de euros, provocando déficit en la balanza comercial, tanto en peso como en valor. En cuanto a los

principales destinos, por zonas geográficas, de las exportaciones nos encontramos que el resto de España absorbe el 59,46%, seguida de África con un 17,76% y Asia con un 12,02%, según puede observarse en el gráfico 5.3.1.1., “Participación en las exportaciones según zonas económicas y geográficas en 2015”. La acuicultura generó 222 puestos de trabajo de trabajo a jornada completa, una tendencia al alza.

Gráfico 5.3.1.1.: Participación en las exportaciones según zonas económicas y geográficas en 2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos de la Agencia Tributaria.

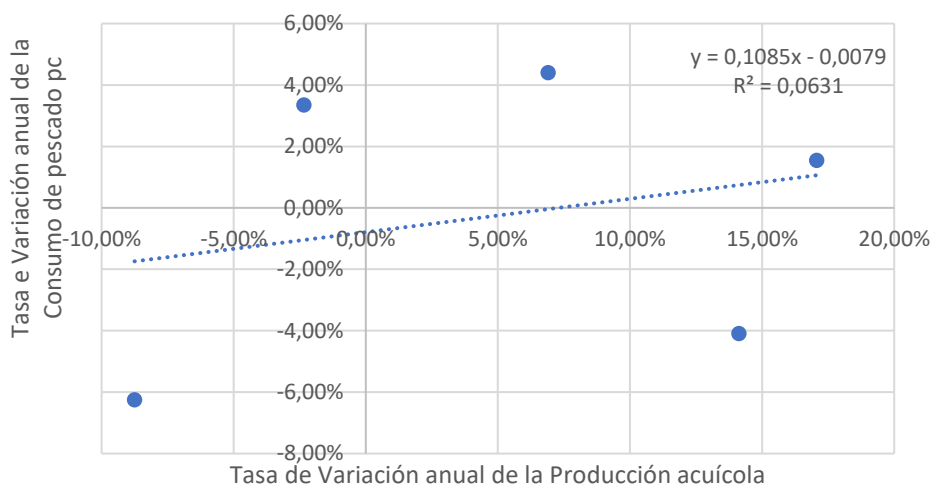
5.3.2. Análisis explicativo de los datos relevantes para Canarias derivados de los anteriores apartados.

Este apartado está dedicado a dar posibles explicaciones, mediante unas regresiones, de dos aspectos relevantes derivados del análisis de datos para Canarias: el aumento de la producción acuícola para el período 2012-2016 mientras el resto de comunidades se mantenían o perdían producción; y, el saldo comercial negativo y creciente para el período 2012-2016. Sin embargo, lejos de ser un análisis estadístico de estudio de una serie temporal extensa, este análisis sirve como soporte para ver las relaciones entre variables y así poder formar un razonamiento económico apoyado en datos.

En primer lugar, el aumento de la producción acuícola, en su mayoría la lubina y la dorada, puede ser explicado mediante el análisis de los dos siguientes gráficos:

- El gráfico 5.3.2.1., “Relación entre la Tasa de Variación anual de la Producción acuícola y la Tasa de Variación anual del Consumo de pescado pc entre 2012 y 2016”, nos muestra la relación entre la variación anual entre consumo pc y producción acuícola. Esta relación, como refleja la línea de tendencia, es creciente y positiva, y sigue la ecuación $y=0,1085x-0,0079$.

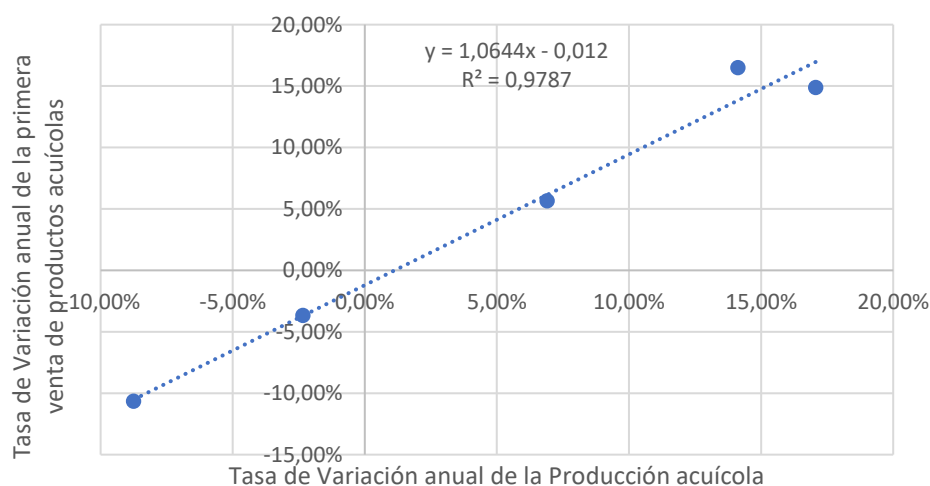
Gráfico 5.3.2.1.: Relación entre la Tasa de Variación anual de la Producción acuícola y la Tasa de Variación anual del Consumo pc de pescado de los hogares entre 2012 y 2016.



Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos realizados con datos extraídos del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

- El gráfico 5.3.2.2., “Relación entre la Tasa de Variación anual de la Producción acuícola y la Tasa de Variación anual del valor de la primera venta de productos acuícolas entre 2012 y 2016”, que muestra la relación entre la tasa de variación de la primera venta y la producción acuícola. Se trata de una relación positiva, creciente y casi perfecta, como muestra la línea de tendencia, que sigue la ecuación $y=1,0644x-0,012$.

Gráfico 5.3.2.2.: Relación entre la Tasa de Variación anual de la Producción acuícola y la Tasa de Variación anual del valor de la primera venta de productos acuícolas entre 2012 y 2016.

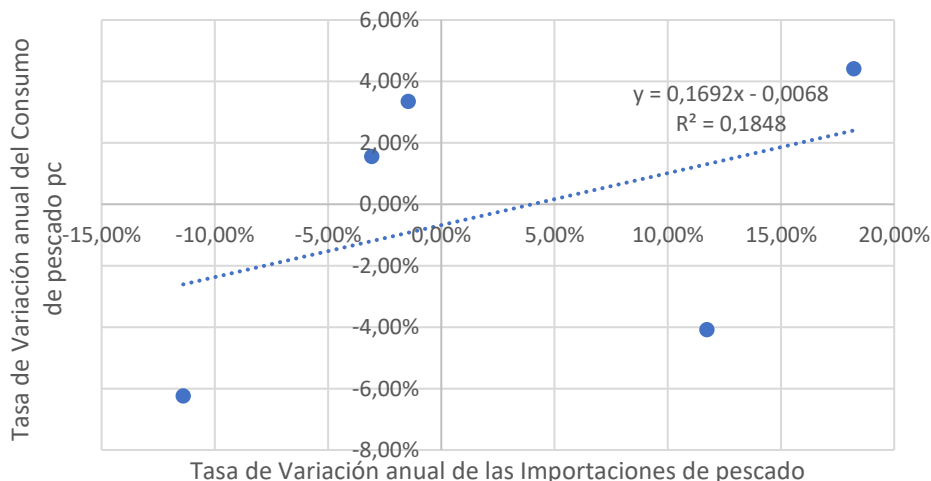


Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos realizados con datos extraídos del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Entonces, siguiendo el análisis de las regresiones, el aumento de la producción acuícola puede ser explicado por un aumento en el consumo de pescado pc. Este aumento de consumo de pescado per cápita, originó un exceso de demanda que provocó una tendencia al alza de los precios de los pescados. Este aumento de los precios del pescado, sirvió de incentivo para que los productores acuícolas aumentaran su producción y, así, poder obtener mayores beneficios.

En segundo lugar, se trata del hecho de que en Canarias exista saldo comercial relativo negativo y creciente, entre 2012 y 2016. Para intentar dar explicación a este resultado, primero estudiaremos el siguiente gráfico. El gráfico 5.3.2.3. “Relación entre la Tasa de Variación anual del valor de las Importaciones de pescado y Tasa de Variación del Consumo pc de pescado de los hogares entre 2012 y 2016”, refleja la relación entre la tasa de variación del consumo per cápita de pescado y las importaciones de pescado. Como puede observarse, se trata de una relación positiva y creciente, que sigue la ecuación $y=0,1692x-0,0068$. Por tanto, ante variaciones en el consumo, las importaciones variarán en el mismo sentido.

Gráfico 5.3.2.3.: Relación entre la Tasa de Variación anual del valor de las Importaciones de pescado y Tasa de Variación del Consumo pc de pescado de los hogares entre 2012 y 2016.



Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos realizados con datos extraídos del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y Ministerio de Economía, Industria y competitividad.

En consecuencia, el saldo comercial negativo puede ser como respuesta a un aumento del consumo de pescado en las islas. Hay que tener en cuenta que este consumo de pescado está compuesto, tanto por el consumo de los residentes como de los turistas y de la industria alimentaria. Sabiendo que el turismo en Canarias ha repuntado y está en continuo crecimiento, se puede concluir que el consumo de pescado de los turistas también aumenta en Canarias. Entonces, este aumento de consumo de residentes y turistas, ligado a una producción de pescado (tanto acuicultura como pesca tradicional) incapaz de suministrar alimento a la demanda, provoca que las importaciones aumenten y sean mayores que las exportaciones. Es decir, que el saldo comercial sea negativo para el período y creciente debido al aumento del consumo de pescado.

6. CONCLUSIONES.

Del presente análisis económico sobre el Crecimiento Azul y la acuicultura se puede concluir:

Derivado de la filosofía de Gunter Pauli, el Crecimiento Azul debe perseguir, de manera igualitaria, tanto los intereses de las personas como los intereses del medio en el que vivimos. Por tanto, el desarrollo de las actividades económicas que contempla el Crecimiento Azul, tiene producirse que de manera equitativa entre el sector económico y el medio en el que convive.

Desde la Unión Europea se está haciendo un esfuerzo continuo y considerable para dar la importancia que se merece al medio marino, desde el punto de vista normativo como subsidiario. Para ello, ha de centrar sus esfuerzos en investigación e innovación, ya que este apartado será el que sirva de columna vertebral para el resto de actividades ligadas al mar.

En cuanto a España, ha seguido las directrices y ha elaborado un plan estratégico plurianual en cuanto a acuicultura. Además, recientemente ha desarrollado la marca “Crianza de Nuestros Mares”, con el objetivo de mejorar la transmisión de información del producto a los consumidores, que resulta ser uno de los problemas que arrastra España. Además, España debe aprovechar la ventaja que posee siendo principal productor en términos de volumen para serlo también en términos de valor.

Por un lado, Canarias ha de ir mejorando su sector económico para sobrellevar los innumerables problemas de los que consta. Además, debe de aprovechar las ventajas, para ofrecer un producto de calidad y diferenciado que sea capaz de rivalizar en los mercados exteriores en cuanto a calidad y no en cuanto a precios. Por otro lado, a pesar de todos los problemas sectoriales, el sector acuícola canario ha logrado aumentar su producción dejando atrás la crisis económica de 2008 y la crisis sectorial de 2010.

En cuanto a las posibles explicaciones del aumento de producción acuícola y del aumento negativo del saldo comercial relativo en Canarias, tenemos que: el aumento de la producción pudo verse incentivado por el aumento en el consumo que provocó un exceso de demanda con la consecuente subida de precios; y, en cuanto al saldo comercial relativo negativo, pudo ser reflejo también del aumento del consumo, que ante la incapacidad del tejido productivo interno para satisfacer la demanda, se incrementaron las importaciones para satisfacer ese aumento en la demanda.

Por último, la Acuicultura tiene que seguir ganando peso en la economía dado su potencial como suministrador regular de alimentos, para satisfacer las necesidades futuras en cuanto escasez de alimentos, uno de los futuros problemas a los que se enfrentara la economía mundial.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- Agencia Europea de Medio Ambiente. (s.f.). *Costas y mares*. Recuperado el 23 de octubre de 2017, de AEMA: https://www.eea.europa.eu/es/themes/coast_sea/intro
- Agencia Europea de Medio Ambiente. (s.f.). *Quiénes somos*. Recuperado el 23 de octubre de 2017, de AEMA: <https://www.eea.europa.eu/es/about-us/who/who-we-are#tab-publicaciones-relacionadas>
- APROMAR. (2018). *Crianza de Nuestros Mares*. Recuperado el 04 de enero de 2018, de Líderes en acuicultura, Líderes en sostenibilidad.: <http://www.crianzadenuestrosmares.com/de-nuestros-mares/>
- Comisión de las Comunidades Europeas. (10 de junio de 2009). *Estrategia de la Unión Europea para la región del Mar Báltico*. COM(2009) 248 final. Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (11 de abril de 2007). *La Sinergia del Mar Negro, una nueva iniciativa de Cooperación Regional*. COM(2007) 160 final. Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (11 de septiembre de 2009). *Una política marítima integrada para una mejor gobernanza del Mediterráneo*. Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (17 de octubre de 2008). *Las regiones ultraperiféricas: una ventaja para Europa*. COM(2008) 642 final. Bruselas.
- Comisión Europea. (11 de septiembre de 2012). *Progresos de la Política Marítima Integrada de la UE*. COM(2012) 491 final. Bruselas.
- Comisión Europea. (13 de mayo de 2013). *Plan de acción para una estrategia marítima en la región atlántica*. COM(2013) 279 final. Bruselas.
- Comisión Europea. (13 de septiembre de 2012). *Crecimiento azul. Oportunidades para un crecimiento marino y marítimo sostenible*. Bruselas.
- Comisión Europea. (17 de junio de 2014). *Estrategia de la UE para la región del Adriático y del Jónico*. COM(2014) 357 final. Bruselas.
- Comisión Europea. (27 de abril de 2016). *Una política integrada de la Unión Europea para el Ártico*. JOIN(2016) 21 final. Bruselas.
- Comisión Europea. (29 de abril de 2013). *Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE*. COM(2013) 229 final. Bruselas.
- Comisión Europea. (s.f.). *Asuntos marítimos y pesca*. Recuperado el 10 de octubre de 2017, de DGMARE: https://ec.europa.eu/info/departments/maritime-affairs-and-fisheries_es
- Comisión Europea. (s.f.). *Crecimiento Azul*. Recuperado el 27 de octubre de 2017, de Asuntos Marítimos: https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/blue_growth_es
- Comisión Europea. (s.f.). *Cuenca del Mediterráneo*. Recuperado el 2 de noviembre de 2017, de Asuntos marítimos: https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/sea_basins/mediterranean_sea_es

- Cruz González, M. M., & Sánchez Sello, F. J. (Julio - diciembre 2012). Financiación de la investigación en la acuicultura española. AquaTIC [en línea]. *Revista científica de la Sociedad Española de Acuicultura*, 90 - 98.
- Cruz González, M. M., & Sánchez Sello, F. J. (Julio-septiembre 2012). Localización industrial en la acuicultura española. *Revista Venezolana de Gerencia*. 17 (59), 407-435.
- Cruz González, M. M., Guisado Tato, M., & Sánchez Sello, F. J. (Julio-septiembre 2015). Competitividad de la acuicultura española: Modelos explicativos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15 (51), 367-387.
- Cruz González, M. M., Sánchez Sello, F. J., & Sánchez Sello, M. (Julio-septiembre de 2013). Aprendizaje individual, social y competitividad: Aplicación a la Acuicultura en España. [en línea], XIX. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 457-471.
- European Commission. (enero de 2014). *Infographic*. Recuperado el 8 de noviembre de 2017, de Blue Growth: <http://ec.europa.eu/assets/mare/infographics/>
- European Commission. (s.f.). *Implementation*. Recuperado el 2 de noviembre de 2017, de Policy Areas and Horizontal Actions: <http://www.balticsea-region-strategy.eu/about/implementation>
- European Commission. (June 2016). Strategic Cooperation on Blue Growth in the North Sea. *Workshop on strategic cooperation on Blue Growth in the North Sea*, (pág. 2 and 8). Zuid Holland.
- Europeas, C. d. (10 de octubre de 2007). *Conclusiones de la consulta sobre una política marítima europea*. COM(2007) 574 final. Bruselas.
- Europeas, C. d. (10 de octubre de 2017). *Una política marítima integrada para la Unión Europea*. COM(2007) 575 final. Bruselas.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (s.f.). *Commodity Trade and Production: Quantity (t)*. Recuperado el 22 de noviembre de 2017, de Fisheries and Aquaculture Department: http://www.fao.org/figis/servlet/SQServlet?file=/usr/local/tomcat/8.5.16/figis/webapps/figis/temp/hqp_7835901716610779962.xml&outtype=html&xp_check=1:13001:50
- Fundación Observatorio Español de Acuicultura. (8 de julio de 2014). *Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014 - 2020*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Genaro Moya, M. D., & Melchor Ferrer, E. (2002). *Economía Aplicada: Introducción Teórica y Práctica*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Gobierno de Canarias. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua. (Octubre de 2014). *Plan Estratégico de la Acuicultura en Canarias PEACAN (2014-2020)*. Comunidad Autónoma de Canarias.

- Lorenzo Díaz, D. J., & Afonso Trujillo, R. (Julio de 2015). *Cuantificación económica del sector marino-marítimo en Canarias: propuesta metodológica del istac*. ISTAC.
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. (s.f.). *¿Qué es el FEMP?* Recuperado el 31 de Octubre de 2017, de Fondo Europeo Marítimo y de Pesca: <http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/fondos-europeos/femp/>
- Parlamento Europeo. (10 de 2017). *La Política Marítima Integrada*. Recuperado el 23 de octubre de 2017, de Fichas técnicas sobre la Unión Europea: http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/es/displayFtu.html?ftuld=FTU_3.3.8.html
- Pauli, G. (2011). *La Economía Azul*. Madrid: Tusquets.
- Pauli, G. (s.f.). *Gunter Pauli*. Recuperado el 4 de enero de 2018, de About: <http://www.gunterpauli.com/about.html>
- Schmid, T. M. (18 de febrero de 2015). *Siete años de Política Marítima Integrada de la Unión Europea*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación .