

“ La Acuicultura en España

2018



APROMAR

# Índice

<b>1.</b> Resumen ejecutivo	3
<b>2.</b> Introducción	5
<b>3.</b> La acuicultura en el mundo	7
3.1. Disponibilidad mundial de productos acuáticos	7
3.2. Situación de la acuicultura en el mundo	9
3.3. Producciones de acuicultura en el mundo	10
3.4. Producciones de acuicultura por grupos y por entornos	15
3.5. Potencial de la acuicultura y el desarrollo sostenible	16
<b>4.</b> La acuicultura en la Unión Europea	18
4.1. Situación de la acuicultura en la Unión Europea	18
4.2. Situación de la acuicultura de peces en la Unión Europea	22
4.3. Situación de la acuicultura de moluscos en la Unión Europea	25
4.4. Potencial de la acuicultura europea	26
4.5. Videos de interés	28
<b>5.</b> La producción de acuicultura en España y Europa	29
5.1. Producción de alimentos de origen acuático en España	29
5.2. Tipos de establecimientos de acuicultura en España	32
5.3. Número de establecimientos de acuicultura en España	33
5.4. Empleo en acuicultura en España	34
5.5. Consumo de pienso de acuicultura en España	35
5.6. Acuicultura marina en España y Europa	36
5.7. Acuicultura continental en España y Europa	60
<b>6.</b> Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España	65
6.1. El consumo de productos acuáticos en la Unión Europea	65
6.2. El consumo de alimentos en España	67
6.3. El consumo de productos acuáticos en España	67
6.4. El consumo de productos acuáticos frescos en España	70
6.5. Comercialización de dorada	72
6.6. Comercialización de lubina	75
6.7. Comercialización de rodaballo	78
<b>7.</b> Retos de la acuicultura en España	79
<b>8.</b> Hojas informativas	86
¿Por qué necesitamos más alimentos procedentes de los océanos?	87
La Acuicultura como motor del Crecimiento Azul en España	90
<b>9.</b> Bibliografía	93

# 1. Resumen ejecutivo

## 1.1. Producción de acuicultura en España

- » El mejillón, del que en 2016 se cosecharon 215.855 toneladas, fue el principal recurso acuático vivo de España en términos de peso.
- » La cosecha de acuicultura en España en 2016 sumó un total de 283.831 toneladas. Esta producción alcanzó un valor en su primera venta de 449,4 millones de euros. La principal especie producida ha sido el referido mejillón (215.855 t), seguido por lubina (23.445 t), trucha arco iris (17.732 t) y dorada (13.740 t).
- » El empleo en acuicultura en España en 2016 fue de 6.534 UTA, si bien esta cifra estuvo repartida entre 17.811 personas.
- » En 2016 estaban en funcionamiento y con producción en España un total de 5.105 establecimientos de acuicultura. De ellos, 4.782 lo eran de moluscos en acuicultura marina, 200 granjas de acuicultura de peces en agua dulce, 82 granjas en la costa, playas, zonas intermareales y esteros, y 41 en viveros (jaulas) en el mar.
- » En 2017 se utilizaron en España 129.200 toneladas de pienso de acuicultura. El 83,1 % de estas fueron administradas a peces marinos y el 16,9 % restante a especies de agua dulce.
- » La cosecha de lubina de acuicultura en España en 2017 ha sido de 21.269 toneladas. La Región de Murcia ha encabezado la producción con 6.990 toneladas, seguida por Canarias (5.900 t), Comunidad Valenciana (4.972 t) Andalucía (3.261 t) y Cataluña (146 t).
- » La producción de trucha arco iris en España en 2017 se estima en 17.984 toneladas. Las principales regiones productoras son Castilla y León, Galicia y Andalucía.
- » La cosecha de dorada de acuicultura en España en 2017 ha sido de 13.643 toneladas. La Comunidad Valenciana ha encabezado la producción con 5.590 t, seguida por Murcia (4.356 t), Canarias (2.063 t), Andalucía (980 t) y Cataluña (654 t).
- » La cosecha de rodaballo de acuicultura en España en 2017 ha sido de 8.546 toneladas. Galicia es la principal comunidad autónoma productora de rodaballo en España (99 %), siendo el resto producido en Cantabria.
- » La producción de corvina mediante acuicultura en España en 2017 ha sido de 1.932 toneladas. El grueso de la producción de corvina española procede de la Comunidad Valenciana.

## 1.2. La acuicultura en la Unión Europea y en el mundo

- » La producción mundial de acuicultura alcanzó en 2016 los 110,2 millones de toneladas, con un valor de más de 194.778 millones de euros.
- » La producción de acuicultura de la Unión Europea en 2016 fue de 1.292.597 toneladas, con un valor de 3.729 millones de euros.
- » Las principales especies de acuicultura producidas en la UE en 2016 son el mejillón (476.388 t), la trucha arco iris (185.400 t) y el salmón atlántico (181.030 t).
- » España es el Estado miembro de la UE con una mayor cosecha de acuicultura (283.831 t) en 2016, seguido por el Reino Unido (194.492 t) y Francia (166.640 t).

- » La producción acuícola total de dorada en Europa y el resto del Mediterráneo en 2017 se estima en 207.167 toneladas. Esta cifra es prácticamente similar a la de 2016.
- » La producción total de juveniles de dorada en 2017 en Europa (incluyendo Turquía) se estima en 707.453 millones de unidades, un 1,0 % más que en 2016.
- » La producción acuícola total de lubina en Europa y el resto del arco Mediterráneo en 2017 ha sido de 192.557 toneladas. Esta cifra es un 9,1 % superior a la del año anterior.
- » La producción de juveniles de lubina en 2017 en Europa (incluida Turquía) ascendió a 607 millones de unidades, un 12,7 % más que en 2016.
- » La producción total de rodaballo de acuicultura en el mundo en 2017 fue de 59.616 toneladas, un 13,8 % menos que el año anterior.

### 1.3. Comercialización de los productos de la acuicultura

- » La Unión Europea es el primer y más relevante mercado mundial para los productos acuáticos. En 2017 la Unión realizó un consumo de 12,7 millones de toneladas de productos acuáticos, un 1,8 % más que el año anterior, para lo cual importó 9,4 millones de toneladas, un 2,0 % más que en 2016.
- » Los hogares españoles destinaron el 13,2 % de su gasto en alimentación y bebidas a la compra de productos acuáticos, realizando un gasto per cápita anual de 203,3 euros y un consumo de 24,68 Kg por persona.
- » El precio medio en primera venta de dorada de acuicultura producida en España en 2017 fue de 4,87 euros/kg. Esta cifra es un 15,7 % inferior al precio medio de 2016. El valor total de las 13.643 toneladas de dorada española comercializada ha sido de 66,4 millones de euros.
- » El precio medio en primera venta de lubina de acuicultura producida en España en 2017 fue de 5,18 euros/kg. Esta cifra es un 8,6 % inferior al precio medio del año anterior. El valor total de las 21.268 toneladas de lubina española comercializada ha sido de 110,2 millones de euros.
- » El precio medio en primera venta de rodaballo de acuicultura producido en España en 2017 fue de 8,54 euros/kg. Esta cifra es prácticamente similar a la del año anterior (-0,5 %) y supuso una cuantía total de 73 millones de euros.

*El objetivo de este informe es dar difusión a la información en él contenida. Con este fin, APROMAR autoriza la utilización por terceros del texto, gráficos y tablas que en él se muestran con la única condición de citar a APROMAR como fuente.*

## 2. Introducción

La acuicultura es la producción en el agua de animales y plantas mediante técnicas encaminadas a hacer más eficiente su rendimiento. Es una actividad similar a lo que en tierra firme son la ganadería y la agricultura. Abarca variadas prácticas y una muy amplia gama de especies y sistemas de producción. Una de sus características diferenciales sobre la pesca es que, a lo largo de toda, o de al menos una parte de su ciclo vital, las especies producidas son propiedad de alguna persona. La acuicultura tiene una historia de 4.000 años, pero ha sido desde hace 50 cuando se ha convertido en una actividad socioeconómica relevante, dando empleo a más de 12 millones de personas en el mundo.

La acuicultura no es un complemento de la pesca, sino su evolución natural, como la ganadería en su momento reemplazó a la caza. Es, además, la ganadería con mayor proyección de futuro ya que los recursos necesarios para producir un kilogramo de alimentos aptos para el consumo son menores en el agua que en la tierra. Tiene además a su favor que el 70% de la superficie del planeta es agua, que su requerimiento de agua dulce es menor, que las tasas de reproducción de los animales acuáticos son varios órdenes de magnitud superiores a las de los vertebrados terrestres, y que los animales acuáticos son más eficientes convertidores de su alimento porque flotan en el agua y porque no consumen energía para mantener su temperatura corporal.

Para resolver satisfactoriamente los grandes desafíos a los que se enfrenta la acuicultura, se deben dirigir iniciativas de investigación e innovación hacia optimizar su eficiencia y productividad, tanto en sistemas a pequeña como a gran escala. Estas investigaciones deben mejorar los conocimientos sobre el mantenimiento de la buena salud de los animales criados, la optimización de los piensos y de sus materias primas, mejoras en la gestión de las granjas, así como para la domesticación de nuevas especies. Esta potencialidad innovadora hace de la acuicultura un pilar esencial del Crecimiento Azul que propugnan la Unión Europea y España para alcanzar sus objetivos por un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

Sin duda que el mayor desafío al que se enfrenta la humanidad para las próximas décadas, aparte de la obtención de energía, será alimentar a los 9.600 millones de personas que habitarán el planeta tierra hacia el año 2050. El reto es complejo, considerando la limitada disponibilidad de los recursos naturales y dada la necesidad de respetar los ecosistemas. Además, aun hoy hay más de 800 millones de personas que sufren desnutrición crónica. Será por ello necesario incrementar el rendimiento de la producción agrícola y ganadera de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente, en un contexto de cambio climático y en un mundo con grandes desigualdades económicas y de acceso a la tecnología. El progreso científico y la innovación son herramientas indispensables, como lo fueron para la revolución verde de la segunda mitad del siglo XX.

---

**El mayor desafío al que se enfrenta la humanidad es alimentar a los 9.600 millones de personas que habitarán el planeta tierra en el año 2050**

---

Pero para que estas sean aplicadas de manera eficiente es necesaria una mentalidad flexible que entienda que la situación a la que se enfrenta la humanidad es nueva, y que la forma de producción de comida requiere de nuevas aproximaciones.

Nunca en el pasado la humanidad ha consumido tal cantidad de productos acuáticos como en el presente. Por otra parte, la globalización y la interconexión entre mercados hacen que los cambios en el aprovisionamiento de comida afecten a todos los países del mundo sin excepción, aun cuando su población particular ni aumente en tamaño, ni modifique su nivel de riqueza. Esta coyuntura probablemente se agravará con el cambio climático, que está ya significando alteraciones en los modelos productivos tradicionales y en los flujos comerciales.

El aumento en la producción de pescado y de otros alimentos acuáticos satisface cada vez mejor este gran reto. El pescado es extraordinariamente nutritivo, fuente vital de proteínas, aceites y nutrientes esenciales. Además, el consumo de productos acuáticos y su incorporación a las

---

**La acuicultura es un pilar esencial del Crecimiento Azul que propugnan la Unión Europea y España para alcanzar sus objetivos por un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.**

---

dietas de mujeres embarazadas y lactantes, así como niños pequeños, representa una vía importante para mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición. En primer lugar, porque la proteína de pescado tiene una biodisponibilidad mayor, aproximadamente en un 5 % a 15 %, que la derivada de fuentes vegetales, además de contener aminoácidos esenciales para la salud humana. Segundo, la composición lipídica del pescado es excepcional, al comprender ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga que ofrecen múltiples efectos beneficiosos para la salud en la edad adulta y para el desarrollo infantil. Y, en tercer lugar, el pescado es una fuente importante de vitaminas (D, A y B) y de micronutrientes minerales (calcio, fósforo, yodo, zinc, hierro y selenio).

### Alcance del informe

La elaboración de este informe anual sobre la evolución del sector de la acuicultura es importante para conocer el estado de la actividad y fomentar su desarrollo sostenible.

El público objetivo del mismo son las empresas y los profesionales del sector, pero también las administraciones públicas, legisladores, políticos, medios de comunicación, profesionales liberales, estudiantes y la sociedad en general.

Aunque este informe se centra sobre la acuicultura como proveedora de alimentos para las personas, existen otras finalidades importantes para esta actividad, como son la elaboración de productos farmacéuticos, la suelta de ejemplares para la pesca deportiva, la repoblación del medio natural, la acuariofilia o el apoyo a la investigación científica.

Esta publicación es un ejercicio de transparencia sectorial que respeta el derecho a la libre competencia. En su redacción se ha evitado la publicación de información confidencial relativa a las estrategias de las empresas productoras de la que se pudieran derivar prácticas anticompetitivas. Su objetivo es únicamente proporcionar información básica agregada que puede ser de interés para todos aquellos operadores relacionados con la acuicultura, tanto productores como científicos, organizaciones no gubernamentales, proveedores o administraciones públicas.

La recopilación y el procesado de los datos contenidos en este informe ha sido llevado a cabo por APROMAR. Además de la información recabada por la propia asociación entre sus asociados, ha sido utilizada información de la Comisión Europea, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente español (MAPAMA), de la Federación Europea de Productores de Acuicultura (FEAP) y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). También ha sido una fuente relevante de datos la Junta Nacional Asesora de Acuicultura (JACUMAR-JACUCON).

#### NOTAS INFORMATIVAS

- En este estudio se hace referencia únicamente a cantidades de especies producidas y puestas en el mercado por las empresas de acuicultura. Todas las referencias al término "producción" se refieren a cantidades producidas y comercializadas. Los volúmenes de producto en proceso de producción (incremento de biomasa), pero sin haber sido aún cosechadas, no son considerados.
- El peso de las especies producidas se refiere a peso vivo. Todas las referencias a volúmenes de producción se refieren a peso previamente a su eviscerado o procesado, en el caso que este llegue a realizarse.
- El valor de las producciones de acuicultura mundiales ofrecido por FAO viene dado en dólares EEUU. En este informe se han convertido los dólares EEUU en euros al cambio de 1,0 dólares = 0,80 euros.
- En las series temporales de precios no se ha realizado ningún ajuste en base a las variaciones del precio del dinero (IPC). Todos los precios indicados lo son en valores nominales.
- La publicación anual de estadísticas de producción de FAO y FEAP incluye en ocasiones la revisión de los datos de ejercicios pasados. Esta circunstancia puede significar cambios sobre las cifras publicadas para los mismos años en ediciones anteriores de este mismo informe.
- Por "primera venta" se entiende la venta que realiza el productor primario (acuicultor) al primer eslabón comercial de la cadena de valor.

#### NOTAS SOBRE LAS ESTADÍSTICAS

- Los datos que se han utilizado para la elaboración de este informe de 2018 hacen referencia al año pasado, e incluso a 2 ejercicios anteriores, dependiendo de la fuente consultada. Así los datos de FAO y de MAPAMA más recientemente publicados se refieren a 2016. Mientras que los datos resultantes de las encuestas realizadas por APROMAR y FEAP hacen referencia a 2017. Cuando posible se ofrece una previsión para 2018.
- En la compilación estadística de producciones de acuicultura en Europa para este informe se exponen separadamente los datos de la Unión Europea, con el fin de desagregarlos de los de Noruega y Turquía.

## 3. La acuicultura en el mundo

### 3.1. Disponibilidad mundial de productos acuáticos

La creciente demanda global de productos acuáticos sanos y nutritivos es un reto al que sólo ha sido posible hacer frente sumando la producción de la acuicultura a la pesca, dos actividades que seguirán de la mano al menos en las próximas décadas.

El año 2016 es el último año de la extensa serie de la que se dispone de información estadística de producción acuática mundial (acuicultura y pesca) desde la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). En ese año, la producción acuática mundial fue de 202,2 millones de toneladas, un 1,52 % más que en 2015. Esta producción ha crecido de forma continua durante las tres últimas décadas a un ritmo medio del 2,65 % anual, superando el ritmo de crecimiento de la población mundial, que ha sido del 1,6 %. El consumo per cápita mundial de productos acuáticos ha pasado de 9,9 kg en 1960 a 20,0 kg en 2014 gracias al incesante aumento de las producciones, a las mejoras en las técnicas de conservación del pescado y unos canales de distribución más eficientes, además de los incrementos de renta disponible.

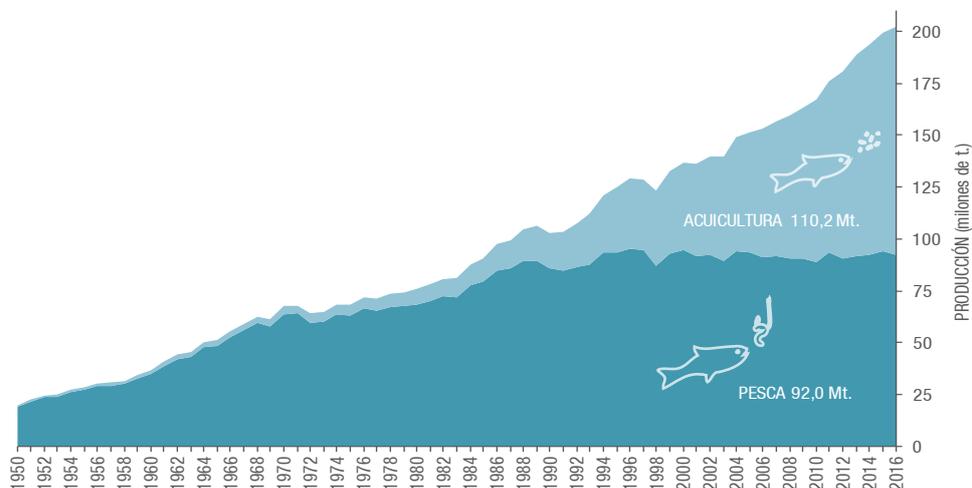
La producción acuática mundial (acuicultura + pesca) en 2016 fue de 202,2 millones de toneladas, un 1,52 % más que el año anterior.

Los alimentos de origen acuático son una de las más importantes fuentes de proteína animal del mundo. Según FAO, en 2013 los productos acuáticos han supuesto el

**La producción acuática mundial (acuicultura + pesca) en 2016 fue de 202,2 millones de toneladas, un 1,52 % más que el año anterior.**

17,0 % de la ingesta de proteína animal mundial y el 6,7 % de toda la proteína consumida. Además de ofrecer proteína de alta calidad, fácilmente digestible y conteniendo todos los aminoácidos esenciales, los alimentos de origen acuático contienen ácidos grasos esenciales omega3 (EPA y DHA), vitaminas (D, A y B) y minerales (calcio, iodo,

Figura 1. Evolución de la producción acuática mundial (acuicultura más pesca) en el periodo 1950-2016 (FAO).



zinc, hierro y selenio). Con estos valores nutricionales, el pescado y demás especies juegan un papel importante en la corrección de dietas desequilibradas.

El empleo en el conjunto de las actividades relacionadas con la obtención de productos acuáticos ha crecido a mayor ritmo que la población mundial. En 2014 representó 60 millones de personas, que suponen el 4,5 % de la actividad agrícola en general. FAO estima que la acuicultura y la pesca son el sustento de entre el 10 % al 12 % de la humanidad, entre trabajadores y sus familiares, es decir, de unos 800 millones de personas.

Del total de productos de origen acuático, la proporción dirigida al consumo humano directo ha pasado del 67 % en 1960 hasta más del 87 % en 2014. El resto se emplea principalmente como materia prima para alimentación animal, incluida la acuicultura.

Los productos acuáticos siguen siendo uno de los alimentos básicos más comercializados internacionalmente de todo el mundo. En 2016 más de 200 países comunicaron exportaciones de productos acuáticos. El comercio de productos acuáticos es especialmente relevante para los países en desarrollo, que comercializan más de la

mitad del total mundial, y en algunos casos representa más de la mitad del valor total de los productos básicos comercializados. En total, supusieron un 10 % de las exportaciones agrarias totales y el 1 % del valor del comercio mundial de mercancías.

**La cosecha mundial de acuicultura fue en 2016 de 110,2 millones de toneladas, un 4,5 % más que el año anterior, y superando a la producción de la pesca en 18,2 millones de toneladas.**

Las capturas mundiales de la pesca extractiva se han estabilizado en los últimos 20 años en torno a los 90 millones de toneladas anuales, sin sobrepasar en ningún momento los 95 millones que se auguraban desde hace algún tiempo como techo definitivo a la actividad pesquera. En 2016, el total de capturas fue de 92,0 millones de toneladas, un -1,83 % respecto de 2015.



**2016** ● Acuicultura ● Pesca

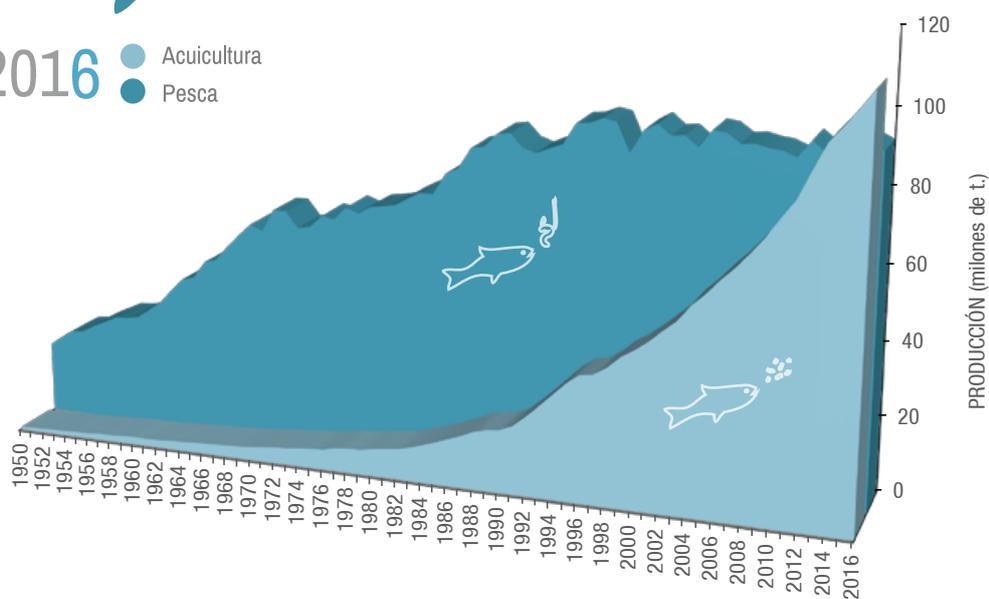


Figura 2. Evolución de la producción de acuicultura y pesca mundial en el periodo 1950-2016 (FAO).

La mayor eficiencia en la explotación de los caladeros y las nuevas tecnologías aplicadas a las flotas de pesca han llevado a alcanzar niveles máximos de explotación sostenible de los recursos pesqueros silvestres. Sin embargo, la estabilización de la pesca en unos niveles prácticamente imposibles de superar, junto con el aumento incesante de la demanda de productos acuáticos, ha impulsado el fomento de

la acuicultura para el abastecimiento mundial de estos alimentos. Y es precisamente desde el momento en que se estanca la actividad de la pesca, cuando se produce el despegue definitivo de la acuicultura, poniendo en el mercado 110,2 millones de toneladas en 2016, un 4,5 % más que el año anterior, y superando a la producción de la pesca en 18,2 millones de toneladas.

### 3.2. Situación de la acuicultura en el mundo

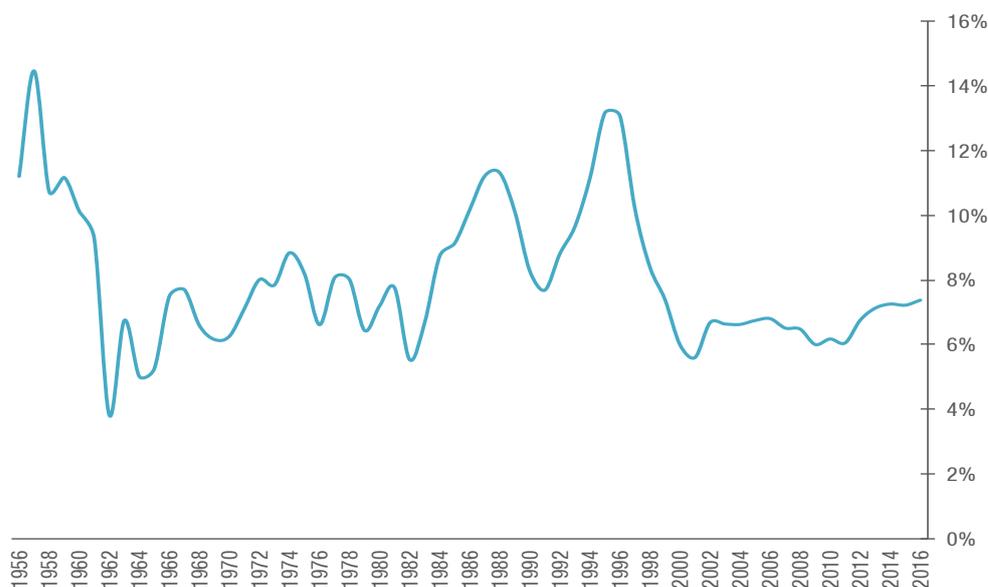
La producción mundial de acuicultura procede de granjas en las que se crían peces, crustáceos, algas, moluscos y otros invertebrados. Estos establecimientos están jugando un papel crucial en los esfuerzos por erradicar el hambre y la malnutrición, proveyendo alimentos ricos en proteínas, aceites esenciales, vitaminas y minerales a un amplio sector de la población. Pero es especialmente destacable la contribución de las grasas de cadena larga poliinsaturados omega-3 (EPA y DHA) contenidas en los alimentos de origen acuático a la salud y calidad de vida de las personas.

El progreso de la acuicultura en las cuatro últimas décadas revela no sólo la vitalidad de esta actividad como técnica productiva, sino también la capacidad

de innovación, emprendimiento y aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles. FAO considera que la acuicultura contribuye a la utilización eficaz de los recursos naturales, a la seguridad alimentaria y al desarrollo económico, con un limitado y controlable impacto sobre el medio ambiente.

Es por ello que el desarrollo de esta actividad continúa su avance y consolidación en el mundo, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. Además, la acuicultura es un motor de desarrollo económico, que está contribuyendo, de manera importante y en numerosos países, a reducir la pobreza incrementando los ingresos económicos de las familias, fomentando el comercio local e internacional,

Figura 3. Evolución de los crecimientos interanuales de la producción mundial de acuicultura en el periodo 1956-2015, calculados sobre medias aritméticas por tramos móviles de 5 años para atenuar oscilaciones de ciclo corto (a partir de FAO).



proveyendo divisas, mejorando los retornos sobre el uso de los recursos y ofreciendo oportunidades de empleo.

A los empleos directos en las granjas hay que sumar los trabajos que generan el amplio número de actividades auxiliares de apoyo a la acuicultura, como la transformación y elaboración, el empaquetado,

la comercialización y distribución, la fabricación de equipos, redes y tecnologías, la producción y el suministro de hielo, la construcción y el mantenimiento de buques e instalaciones acuícolas, los servicios de consultoría, la actividad científica y el de las administraciones implicadas en el seguimiento y desarrollo de la acuicultura.

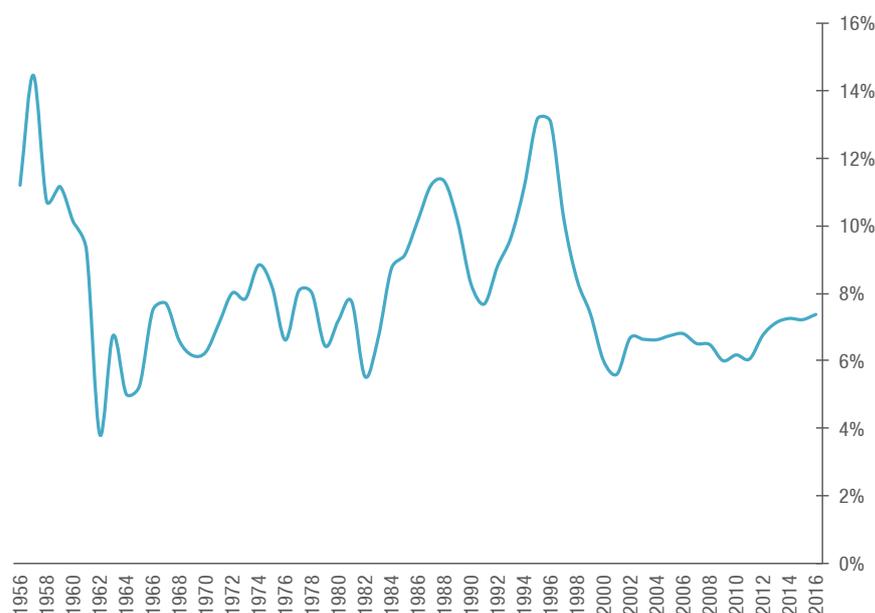


Figura 3. Evolución de los crecimientos interanuales de la producción mundial de acuicultura en el período 1956-2016, calculados sobre medias aritméticas por tramos móviles de 5 años para atenuar oscilaciones de ciclo corto (a partir de FAO).

### 3.3. Producciones de acuicultura en el mundo

A partir de los años sesenta del siglo XX, la producción mundial de acuicultura ha crecido de forma sostenida y de manera espectacular. A pesar de que ha sido perceptible en los últimos años un ligero decaimiento en su potente ritmo de crecimiento, el sector sigue manteniendo un vigoroso ritmo medio de entre el 6 y 8 % anual, aun cuando en 2016 creciera el 4,5 %. Desde una producción inferior a 0,8 millones de toneladas en 1951, ha alcanzado los referidos 110,2 millones de toneladas en 2016, con un valor global en primera venta de más de 194,8 millones de euros.

En el análisis de las estadísticas de producción mundial de acuicultura de FAO destaca que, aunque se realiza

acuicultura en prácticamente todos los países del mundo, es una actividad especializada en la que únicamente los países que apuestan estratégicamente por ella logran avances reales

**El valor de la cosecha mundial de acuicultura en 2016 alcanzó 194,8 millones de euros.**

mantenidos en el tiempo. Esta circunstancia es constatable en el hecho de que la mayoría de los principales países productores de acuicultura a nivel mundial incrementaron su volumen de producción en 2016 con una tasa de

crecimiento conjunta del 4,9 %, frente al resto de países que lo hicieron al 1,3 %, incrementando la brecha entre ambos grupos. Con ello, los 10 principales países productores de acuicultura en el mundo produjeron en 2016 99,7 millones de toneladas, el 90,4 % de la cantidad total producida.

El desarrollo de esta actividad está ocurriendo fundamentalmente en países en vías de desarrollo, y

en menor medida en los desarrollados, a pesar de que aquellos tienen menor acceso a tecnologías. Los primeros países productores de acuicultura son asiáticos y la mayoría de ellos con bajos ingresos, si bien creciendo, y carencias alimentarias. Aunque estos países asiáticos tienen en ocasiones industrias acuicultoras intensivas y con productos de alto valor, como langostinos, para exportar a

Tabla 1.  
Principales países productores de acuicultura por toneladas anuales en 2016 y tasa de variación interanual (FAO).

País	Cantidad (t)	% var. anual
China	63.721.768	4,5%
Indonesia	16.616.002	6,2%
India	5.703.002	8,4%
Viet Nam	3.634.531	5,3%
Bangladesh	2.203.554	6,9%
Filipinas	2.200.914	-6,3%
República de Corea	1.859.220	10,9%
Egipto	1.370.660	16,7%
Noruega	1.326.216	-4,0%
Japón	1.067.994	-3,4%
TOTAL 10 PRALES. PRODUCTORES	99.703.861	4,9%
RESTO DE PAISES	10.504.357	1,3%
TOTAL MUNDIAL	110.208.218	4,5%
España	283.831	-2,1%

Tabla 2.  
Principales países productores de acuicultura por valor de la producción anual (millones de euros) en 2016 (FAO) y tasa de variación interanual.

País	Valor (M€)	% var. anual
China	122.688	5,7%
India	8.516	1,1%
Indonesia	8.243	17,6%
Viet Nam	7.478	9,0%
Chile	6.321	15,1%
Noruega	6.099	31,2%
Bangladesh	4.497	9,1%
Japón	3.880	8,0%
Tailandia	1.991	6,7%
Ecuador	1.871	1,5%
TOTAL 10 PRALES. PRODUCTORES	171.584	7,3%
RESTO DE PAISES	23.194	5,5%
TOTAL MUNDIAL	194.778	7,1%
España	449	10,4%

otros mercados, la mayor proporción de su acuicultura es tradicional, extensiva y para consumo local, con especies como carpas y otros ciprínidos, además de algas.

China sigue siendo líder indiscutible en producción de acuicultura mundial con 63,7 millones de toneladas de producción en 2016, un 4,5 % superior a la de 2015, y con gran diferencia sobre el segundo país en producción, Indonesia, que cosechó 16,6 millones de toneladas. Pese al gran tamaño de China (9,3 millones de km<sup>2</sup>), representa tan sólo el 6,26 % del área terrestre del mundo, y su litoral costero de 14.500 km. supone apenas el 4 % de todo el litoral costero del mundo. Este liderazgo con tanta ventaja respecto al resto de países, se debe, por un lado, a la enorme población de ese país (1.371 millones de habitantes) asociado a una destacada

cultura de consumo de productos acuáticos. Y, por otro lado, a los miles de años de práctica de una acuicultura de subsistencia. La primera forma reconocida de acuicultura en el mundo fue el cultivo de carpas y sus referencias datan del año 3.500 a.c., precisamente en la antigua China. Las tres principales especies producidas en acuicultura hoy en China son el alga laminaria japonesa, carpa china y ostra japonesa.

Entre el resto de los 10 principales países productores de acuicultura sigue destacando en 2016 el fuerte crecimiento observado en la mencionada Indonesia (6,2 %). En Indonesia las mayores producciones son las algas eucheuma y laminaria japonesa, junto con tilapia del Nilo. Le sigue India con una producción de 5,7 millones de toneladas y un incremento anual del 8,4 %, y Vietnam

con 3,6 millones de toneladas y un crecimiento respecto de 2015 del 5,3 %. España ocupa la posición 21ª con 0,28 millones de toneladas y una reducción del 2,1 %. Si la Unión Europea se considerara como una unidad, su cosecha de acuicultura se situaría, con 1,3 millones de toneladas, en 9º lugar, entre Noruega y Japón.

**Si la Unión Europea se considera como una unidad, su producción de acuicultura se sitúa, con 1,3 millones de toneladas, entre Noruega y Japón.**

En relación con el valor de sus cosechas en primera venta, los 10 principales países productores de acuicultura a nivel mundial incrementaron sus cifras de 2016 respecto del año anterior con una tasa de variación del 7,3 %, frente al resto de países que lo hicieron al 5,5 %, incrementando la brecha entre ambos grupos también desde esta perspectiva. Con ello, los 10 principales países productores de acuicultura en el mundo produjeron en 2016 por valor de 171,6 millones de euros, el 88,1 % del valor de la cosecha mundial total.

También desde el punto de vista del valor de la cosecha, la producción de acuicultura de China es notablemente superior a la del resto de países, alcanzando 122.688 millones de euros, mientras que India e Indonesia producen por valor de 8.516 y 8.243 millones de euros respectivamente. Debido al alto valor unitario de las producciones de acuicultura de Chile y Noruega, estos dos países suben muchos puestos en la lista de países productores por valor, hasta los 6.321 y 6.099 millones de euros respectivamente, y con crecimientos

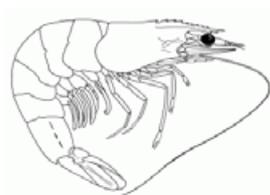
interanuales notables en ambos casos (15,1 % y 31,2 %). En Chile destacan las producciones de salmón Atlántico, mejillones y salmón coho, mientras que en Noruega son de salmón Atlántico y trucha arco iris.

España ocupa el puesto 30º con un valor de producción de unos 449 millones de euros, un 10,4 % más que en 2015.

Las dos principales especies producidas mediante acuicultura en el mundo en 2016 han sido las algas *Eucheuma* (generos *Eucheuma* y *Kappaphycus*) con 10,5 millones de toneladas y la laminaria japonesa o kombu (*Saccharina japonica*) de la que se cosecharon 8,2 millones. La tercera especie es la carpa china (*Ctenopharyngodon idella*) con 6,0 millones de toneladas. Las 10 primeras especies supusieron el 51,6 % de la producción total, e incrementaron su producción respecto del año anterior en el 3,9 %, mientras que el resto de especies lo incrementaron en un 5,2 %.

De las especies producidas en España, destacan en el contexto mundial la producción de trucha arco iris, 32ª especie producida, con 814.091 t en total; los mejillones europeos, 53ª posición, con 282.285 t; la dorada, 59ª especie, con 167.334 t; la lubina, 61ª especie, con 163.131 t; y el rodaballo, 92ª especie, con 69.196 t.

En relación con el valor de la producción, es el langostino blanco (*Litopenaeus vannamei*) la principal especie global, con un valor en primera venta en 2016 de 19.524 millones de euros; seguida por el salmón atlántico (*Salmo salar*), con un valor de 11.510 millones de euros; y por la carpa china (*Ctenopharyngodon idella*) por 11.127 millones de euros. Las 10 primeras especies supusieron el 47,2 % de los 194.778 millones de euros de valor de la cosecha total de la acuicultura mundial.



*Litopenaeus vannamei*

## LANGOSTINO

### LANGOSTINO BLANCO (*Litopenaeus vannamei*)

Clase: Crustácea Orden: Decápoda • Familia: Penaeoidea

**Caracteres significativos y morfología:** El langostino blanco, también llamado langostino ecuatorial, es una especie caracterizada por tener las patas de color blanquecino, y presenta un color gris verdoso en crudo (rojo cuando cocido). Puede alcanzar una talla máxima de 230 mm.

**Cultivo:** Su producción se realiza en la costa, en estanques localizados en zonas intermareales y con diferentes niveles de intensificación.

**Presentación del producto:** Se presenta en el mercado fresco, congelado, entero o descabezado.

## KOMBU

*Saccharina japonica***LAMINARIA JAPONESA** (*Saccharina japonica*)

Clase: Phaeophyceae Orden: Laminariales • Familia: Laminariaceae

**Caracteres significativos y morfología:** Alga parda formada por una lámina y un estipe de color marrón-dorado. Los bordes del nervio central se expanden de forma pinatífida junto con la lámina.

**Cultivo:** Es una de las especies de mayor producción mundial por su alta velocidad de crecimiento, facilitando su cultivo a gran escala. Se puede producir tanto en costas expuestas como calmadas.

**Comercialización y consumo:** Cultivada para el consumo humano, de ella se aprovecha prácticamente todo, hasta el tallo. Por cada metro de cuerda pueden obtenerse unos 10,6 kg.

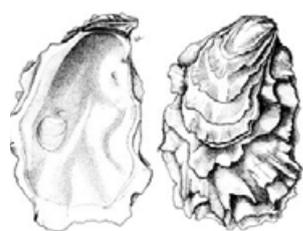
*Hypophthalmichthys molitrix***CARPA PLATEADA** (*Hypophthalmichthys molitrix*)

Clase: Osteictios Orden: Cypriniformes • Familia: Cyprinidae

**Caracteres significativos y morfología:** Pez robusto con una ligera elevación en su parte dorsal. El cuerpo es fusiforme lateralmente comprimido y la parte ventral forma una quilla aguda, que va del pecho al vientre.

**Cultivo:** Se emplea mucho en policultivo para el mayor aprovechamiento de los sistemas, cuando los mismos no contienen peces que utilicen el nivel trófico del fitoplancton. Es empleada en aguas afectadas por eutrofización proveniente de acción antrópica. Su reproducción es obtenida inductivamente en laboratorio, no desovando espontáneamente en ambientes naturalizados o cerrados.

**Productos y consumo:** Especie apta para el consumo, pero con gran cantidad de espinas que dificultan su comercialización.

*Crassostrea gigas***OSTRA JAPONESA** (*Crassostrea gigas*)

Clase: Bivalvia Orden: Ostrina • Familia: Ostreidae

**Caracteres significativos y morfología:** Molusco bivalvo, filtrador, de color blanco sucio o grisáceo. Las valvas son ligeramente alargadas en el eje anteroposterior con uno de los extremos (donde está la charnela) terminado en punta. La valva derecha o superior es relativamente plana y la izquierda o inferior es cóncava y con ella se adhiere al sustrato. El tamaño medio es de 9 a 10 cm y alcanza un tamaño máximo de 20 cm.

**Cultivo:** El método de cría utilizado depende del entorno, además de la tradición. En cultivo en "sobreelevación", se coloca a las ostras en mallas de plástico fijadas a caballetes sobre el suelo. En el cultivo de "fondo" se las coloca directamente en la orilla o en aguas poco profundas. El cultivo en "cuerda" se realiza con las ostras en cuerdas. Y en el cultivo en "aguas profundas" se coloca las ostras en parques situados a profundidades de hasta diez metros.

**Comercialización:** Se comercializa en fresco, congelado (carne y media concha) y en conserva.

Especie	Nombre científico	Toneladas	% var. anual
Alga Eucheuma	<i>(Eucheuma y Kappaphycus)</i>	10.518.771	3,2%
Laminaria japonesa	<i>(Saccharina japonica)</i>	8.219.210	2,4%
Carpa china	<i>(Ctenopharyngodon idella)</i>	6.068.015	3,9%
Ostra japonesa	<i>(Crassostrea gigas)</i>	5.300.736	3,4%
Carpa plateada	<i>(Hypophthalmichthys molitrix)</i>	5.438.010	-0,1%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	4.556.622	5,3%
Almeja japonesa	<i>(Ruditapes philippinarum)</i>	4.228.594	4,4%
Tilapia del Nilo	<i>(Oreochromis niloticus)</i>	4.199.567	6,2%
Alga Gracilaria	<i>(Gracilaria sp.)</i>	4.155.827	7,1%
Langostino blanco	<i>(Litopenaeus vannamei)</i>	4.149.524	6,9%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		56.834.876	3,9%
RESTO DE ESPECIES		53.373.342	5,2%
TOTAL ACUICULTURA MUNDIAL		110.208.218	4,5%
Trucha arco iris	<i>(Oncorhynchus mykiss)</i>	814.091	8,3%
Mejillones europeos	<i>(Mytilus galloprovincialis y edulis)</i>	282.285	2,0%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	167.334	11,1%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	163.131	17,1%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	69.196	-13,8%

Tabla 3.  
Principales especies producidas mediante acuicultura en el mundo (en toneladas) en 2016 (FAO) y tasa de variación interanual

Especie	Nombre científico	Valor (M€)	% var. anual
Langostino blanco	<i>(Litopenaeus vannamei)</i>	19.524	5,6%
Salmón atlántico	<i>(Salmo salar)</i>	11.510	20,6%
Carpa china	<i>(Ctenopharyngodon idella)</i>	11.127	5,2%
Carpa plateada	<i>(Hypophthalmichthys molitrix)</i>	9.331	4,4%
Cangrejo de canal chino	<i>(Eriocheir sinensis)</i>	8.255	-0,1%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	7.637	6,3%
Carpa cabeza	<i>(Hypophthalmichthys nobilis)</i>	6.565	4,9%
Tilapia del Nilo	<i>(Oreochromis niloticus)</i>	6.331	3,6%
Cangrejo de río americano	<i>(Procambarus clarkii)</i>	6.081	18,7%
Almeja japonesa	<i>(Venerupis philippinarum)</i>	5.568	5,9%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		91.930	7,2%
RESTO DE ESPECIES		102.849	6,9%
TOTAL ACUICULTURA MUNDIAL		194.778	7,1%
Trucha arco iris	<i>(Oncorhynchus mykiss)</i>	2.727	15,8%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	872	20,0%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	782	3,9%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	325	-20,9%
Mejillones europeos	<i>(Mytilus galloprovincialis y edulis)</i>	299	0,4%

Tabla 4.  
Principales especies por valor (millones de euros) producidas mediante acuicultura en el mundo en 2016 (FAO) y variación interanual.

### 3.4. Producciones de acuicultura por grupos y por entornos

Casi la mitad de toda la cosecha mundial de acuicultura en 2016 consistió en pescado, el 49,1 %, unos 54,1 millones de toneladas, pero el incremento de la producción ha tenido lugar en todos los grupos de especies. La cosecha de vegetales (algas) representó el 27,3 % de las toneladas (30,1 millones de t), la de moluscos el 15,6 % (17,2 millones de t), crustáceos el 7,1 % (7,9 millones de t), mientras que la producción de anfibios y reptiles y de otros invertebrados han sido unos anecdóticos 0,4 % y 0,4 % respectivamente.

La cosecha de pescado de acuicultura supuso en 2016 un valor en primera venta de más de 110.830 millones de euros, equivalente al 56,9 % del valor de la totalidad de la producción acuícola. La cosecha de crustáceos representó 45.663 millones de euros (el 23,4 %), la de moluscos 23.533 millones de euros (el 12,1 %) y las algas 9.339 millones de euros (4,8 % del total).

El 54,3 % de la producción mundial de acuicultura tiene lugar en aguas marinas y el 45,7 % en aguas dulces.

Contrariamente a los sistemas de explotación agropecuarios terrestres, en los que la mayor parte de la producción

se obtiene de un reducido número de especies muy domesticadas de animales y plantas, en el año 2016 se estaban criando en el mundo unas 400 especies acuáticas

**La diversidad de especies producidas en acuicultura se debe a la rica biodiversidad del medio acuático, a la adaptabilidad de las especies a los sistemas de producción controlada y al ingenio de las personas.**

diferentes, entre peces, moluscos, crustáceos, algas y otros. De ellas, unas 305 son las especies de plantas y animales acuáticos producidos en cantidades significativas (más de 100 toneladas anuales). Esta diversidad se debe a la riqueza en especies del medio acuático, a la adaptabilidad de estos organismos a los sistemas de producción controlada y al ingenio de las personas.

Figura 4. Evolución de la producción de acuicultura mundial (millones de t.), por grupos, para el periodo 1950-2016 (FAO).

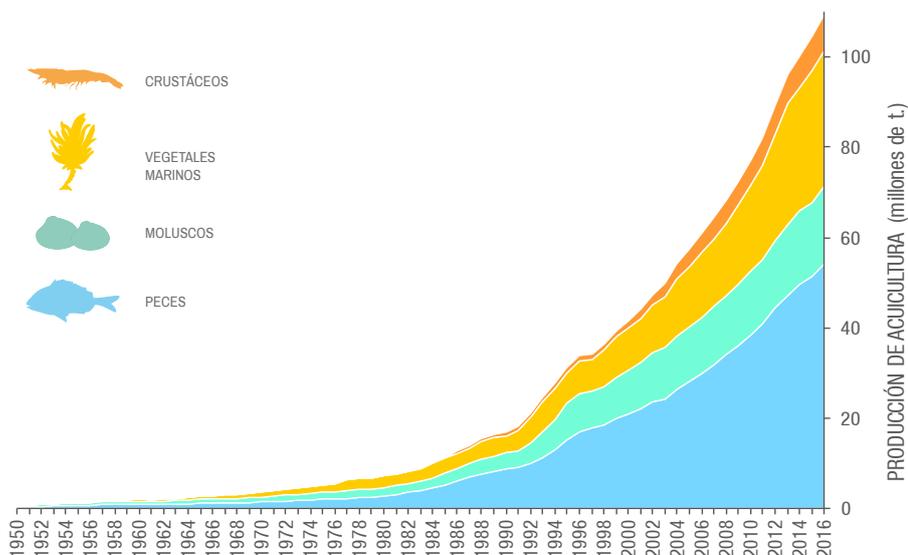
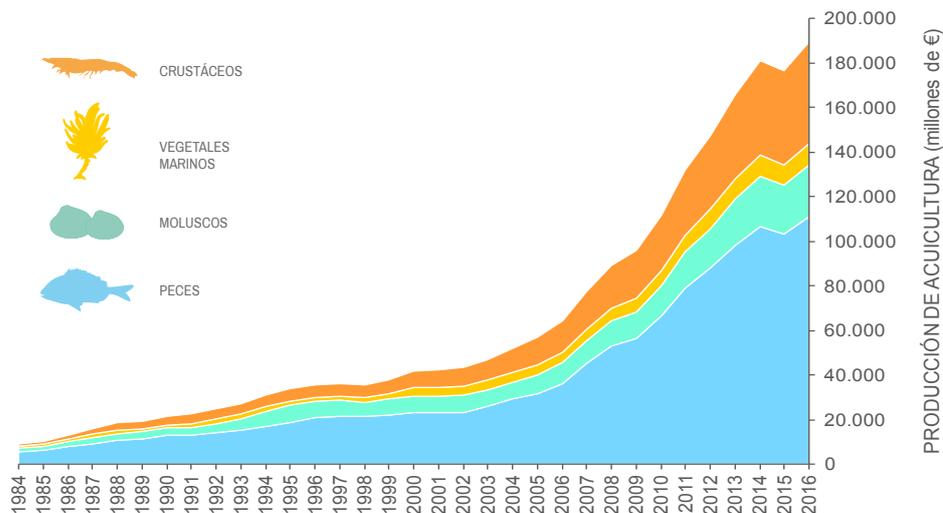
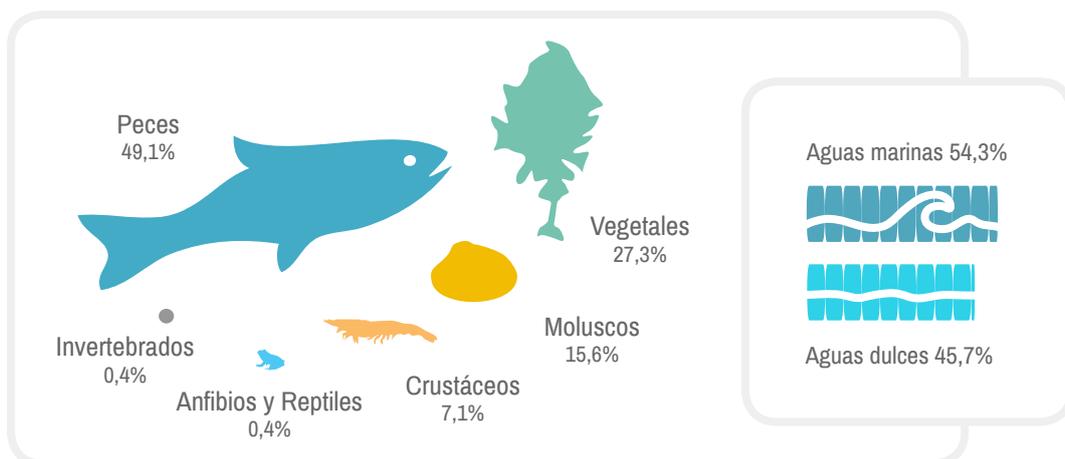


Figura 5. Evolución del valor de la producción de la acuicultura mundial, por grupos, para el período 1984-2016, en millones de euros (FAO).



Figuras 6 y 7. Distribución porcentual de la producción de acuicultura mundial (t.) en 2016 por grupos y por entornos de producción (FAO).



### 3.5. Potencial de la acuicultura y el desarrollo sostenible

Durante las cuatro últimas décadas la acuicultura se ha desarrollado, se ha diversificado y ha registrado notables adelantos tanto tecnológicos como científicos. El éxito de la acuicultura moderna se basa en la adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas, en la introducción de innovaciones tecnológicas, en el desarrollo de alimentos específicos y en la organización empresarial. El potencial de estos avances para el crecimiento económico, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, para

la mejora del nivel de vida y para el incremento de la seguridad alimentaria, fue ya reconocido por la FAO en su Declaración y Estrategia de Bangkok de 2000, que subrayaba que la acuicultura debe continuar con su desarrollo hasta ofrecer todo su potencial a la humanidad. Y así se ha ido constatando con el transcurso de los años.

En la segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (ICN2) de FAO, que tuvo lugar en Roma en noviembre de

2014, los líderes mundiales renovaron su compromiso por el establecimiento e implementación de políticas dirigidas a la erradicación de la malnutrición y a la transformación de los sistemas de alimentación para hacer asequibles a todas las personas dietas nutritivas. Esta conferencia confirmó la importancia de los alimentos acuáticos como fuente de nutrición y salud para numerosas comunidades costeras y fluviales, especialmente por sus proteínas y oligoelementos, en particular para mujeres en edad fértil y niños.

Para ofrecer directrices para una mejor gobernanza del sector, FAO está propugnando su plan de Crecimiento Azul como marco para la gestión sostenible de los recursos acuáticos, para el equilibrio en su uso y para su conservación de una manera que sea económica, social y medioambientalmente responsable. Este plan se basa en el Código de Conducta de Pesca Responsable de FAO de 1995 y aborda la pesca, la acuicultura, los servicios del ecosistema, el comercio y la protección social. Busca el equilibrio entre el crecimiento y la conservación, entre la actividad industrial y la artesanal, para asegurar beneficios justos entre sociedades.

En octubre de 2015, setenta estados miembros de FAO, más el sector privado, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil, celebraron en Vigo el vigésimo aniversario de la adopción de dicho Código de Conducta de Pesca Responsable de FAO. En esa cita se pusieron de relieve los logros del código y los obstáculos encontrados en su implementación, pero sobre todo el papel esencial del mismo en la gestión sostenible de los recursos acuáticos vivos. Especialmente en lo que respecta a la acuicultura, que en el año de adopción del código suponía apenas el 25 % de la producción acuática global y actualmente supera el 50%.

El Mecanismo de Asesoramiento Científico de la Comisión Europea (SAM) publicó en 2016 su informe "Alimentos procedentes de los océanos". (Disponible en <http://bit.ly/2oWMzGP>). En él indica que, si bien los océanos representan cerca del 50 % de la nueva biomasa animal y

vegetal que se crea anualmente en el planeta, los alimentos procedentes de los océanos solo alcanzan el 2 % del consumo diario de calorías por persona y el 15 % del consumo de proteínas a escala mundial. Los alimentos procedentes de los océanos pueden y deben constituir un porcentaje mucho mayor de la cantidad total de alimentos que se consumen. Son alimentos que, además de ser en general muy saludables, resultan primordiales para la lucha contra el hambre y la malnutrición en algunas partes del mundo. Además, los

---

**El éxito de la acuicultura moderna se basa en la adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas, en la introducción de innovaciones tecnológicas, en el desarrollo de alimentos específicos y en la organización empresarial.**

---

recursos necesarios (energía, nutrientes, espacio, agua) para producir un kilogramo de alimentos aptos para el consumo son menores en los océanos que en la tierra. Por lo tanto, si se aumenta la proporción de alimentos procedentes de los océanos, se estará contribuyendo a reducir la presión de la agricultura sobre los recursos naturales terrestres.

En junio de 2018 el Pleno del Parlamento Europeo aprobó el informe de iniciativa propia "Hacia un sector de la acuicultura europeo sostenible y competitivo: situación actual y retos futuros". Su ponente fue D. Carlos Iturgáiz (Grupo Popular Europeo). Este documento defiende la necesidad de aprovechar el potencial de la acuicultura de la Unión Europea y propone acciones concretas (Disponible en <http://bit.ly/2yfkj6P>).

## 4. La acuicultura en la Unión Europea

### 4.1. Situación de la acuicultura en la Unión Europea

La acuicultura es una importante fuente de productos acuáticos en la Unión Europea. En 2016 en la Unión Europea se cosecharon 1.292.597 toneladas de productos de acuicultura. Este dato supone un aumento del 2,2 % respecto de lo puesto en el mercado en 2015, aunque sigue estando por debajo del máximo de producción de la acuicultura europea que tuvo lugar en 1999, cuando

La producción de acuicultura en la Unión Europea tuvo un valor en primera venta en 2016 de 3.729 millones de euros, lo cual supuso un incremento del 6,6 %. Sin embargo, la importancia de la acuicultura no es igual en todos los países de la Unión Europea. En algunos, su relevancia económica y social supera ya a la de la pesca, como también ocurre en España en algunas

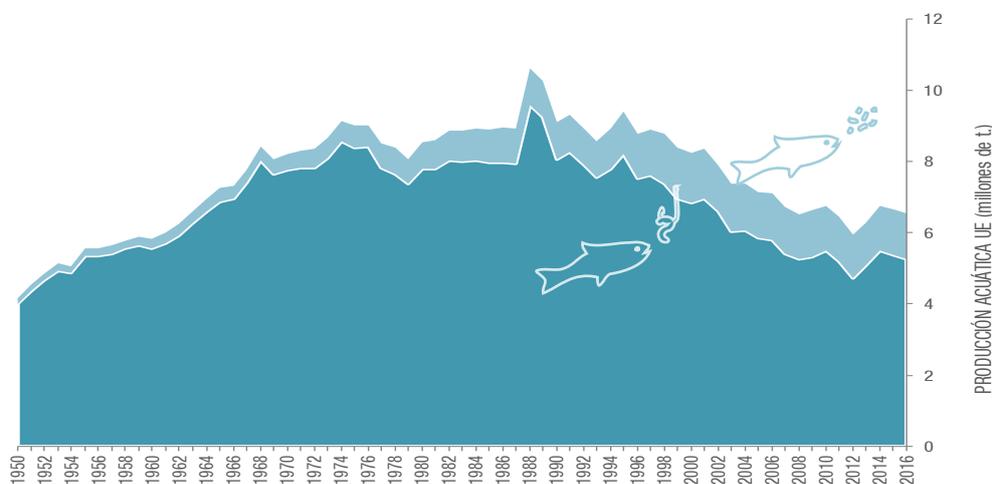
**La producción de acuicultura de la Unión Europea en 2016 fue de 1.292.597 toneladas, con un valor de 3.729 millones de euros.**

**La acuicultura desempeña un papel muy significativo en el desarrollo socioeconómico de zonas costeras y fluviales, además de en la preservación de la cultura marítimo-fluvial y pesquera.**

superaron las 1.435.350 toneladas. Por otra parte, la acuicultura representa el 19,7 % del volumen de la producción acuática total (acuicultura y pesca) de la Unión Europea. El 80,3 % restante de la producción provino de la pesca extractiva, es decir, 5.264.083 toneladas.

comunidades autónomas. La acuicultura desempeña un papel muy significativo en el desarrollo social y económico de determinadas zonas costeras y fluviales, además de en la preservación de la cultura marítimo-fluvial y pesquera de esas mismas zonas.

Figura 8.  
Evolución de la producción total de acuicultura y pesca de los 28 Estados miembros de la Unión Europea entre 1950 y 2016, en millones de toneladas (FAO).



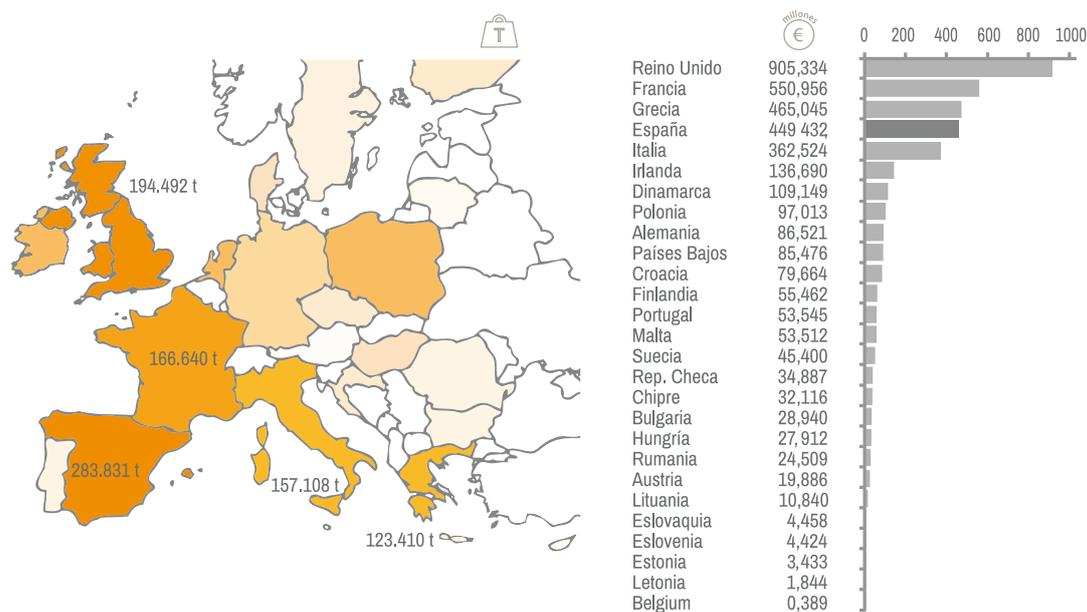


Figura 9. Distribución de la producción de acuicultura en los Estados miembros de la Unión Europea por su cantidad (toneladas) y valor (millones de euros) en 2016 (FAO).

La producción total de productos acuáticos (acuicultura más pesca) en la Unión Europea en 2016 fue de 6.556.680 toneladas, aunque habiendo alcanzado un máximo de 10.612.520 toneladas en 1988. Desde entonces ha caído un 38 %, sufriendo en 2016 una reducción adicional del 1,5 %. A pesar de sus prometedoras expectativas, la producción de acuicultura en la UE no ha podido, en cualquier caso, compensar la fuerte reducción sufrida por la pesca extractiva europea en las dos últimas décadas.

España es el Estado miembro de la Unión Europea con una mayor cosecha de acuicultura, con 283.831 toneladas en 2016 (22,0 % del total de la Unión), seguido por el Reino Unido con 194.492 toneladas (el 15,0 %) y Francia con 166.640 toneladas (12,9 %). Sin embargo, cuando se considera el valor de la producción, el Reino Unido es el principal Estado miembro productor con 905,3 millones de euros (24,3 % del valor total), seguido por Francia con 550,9 millones de euros (14,8 %) y Grecia con 465,0 millones de euros (el 12,5 %). España ocupa la cuarta posición, con 449,4 millones (12,1 %), seguida de Italia.

En la Unión Europea los principales productos de la acuicultura son pescados y moluscos. La acuicultura de crustáceos, algas u otros invertebrados es muy reducida. La cosecha de pescado en 2016 significó 688.924 toneladas que supusieron el 53,3 % en peso

del total de la acuicultura, y alcanzó en primera venta un valor de 2.864,3 millones de euros (76,8 % del valor total de la producción acuícola). Los moluscos cosechados sumaron 602.523 toneladas, el 46,6 % del peso total, alcanzando un valor de 860,5 millones de euros (23,1 % del total).

Las principales especies producidas en la UE son de mejillón, con 476.388 toneladas en 2016, de la que se producen dos especies, el común y el mediterráneo, no siempre adecuadamente diferenciadas en las estadísticas. Le sigue la trucha arco iris con 185.400 toneladas y el salmón atlántico con 181.030 toneladas. Considerando su valor en primera venta, el salmón atlántico es la primera especie de crianza (927 millones de euros), seguido por la trucha arco iris (545 millones de euros) y la lubina (444 millones de euros).

La producción de pescado mediante los modernos sistemas de acuicultura ha sido en Europa un caso de éxito en el desarrollo de una nueva e innovadora actividad económica. A pesar de su limitado crecimiento actual, la acuicultura en la Unión Europea es un modelo de progreso sostenible liderado por empresas de todos los tamaños con sólidos apoyos científicos y tecnológicos. Debe significarse que en paralelo existen sistemas de acuicultura más tradicionales perfectamente adaptados también a los ecosistemas y usos sociales.

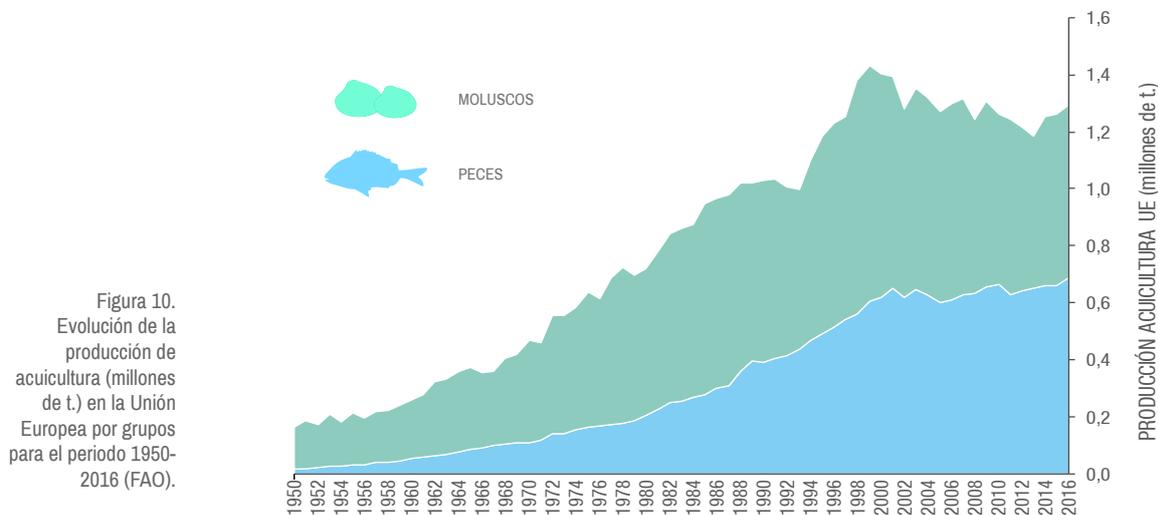


Figura 11. Evolución del valor de la producción de acuicultura en la Unión Europea en millones de euros, por grupos para el periodo 1945-2016 (FAO).

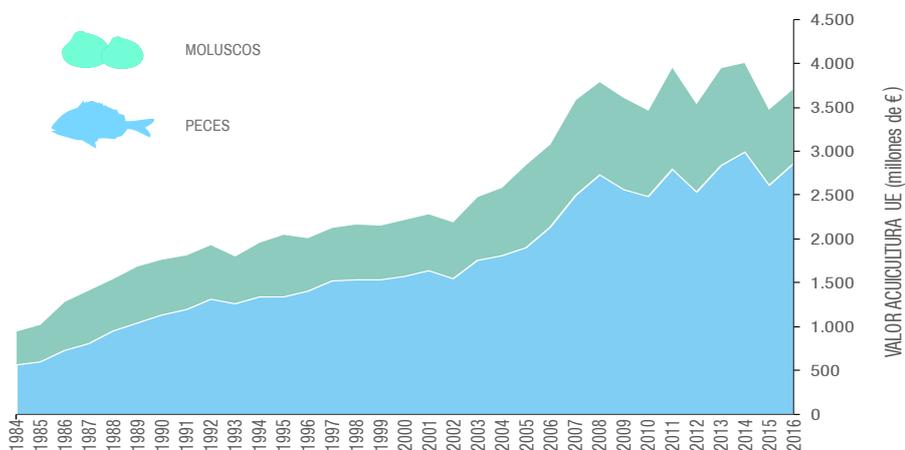


Figura 12. Distribución porcentual de la producción (toneladas) de acuicultura en la Unión Europea en 2016 por entornos de producción (FAO).

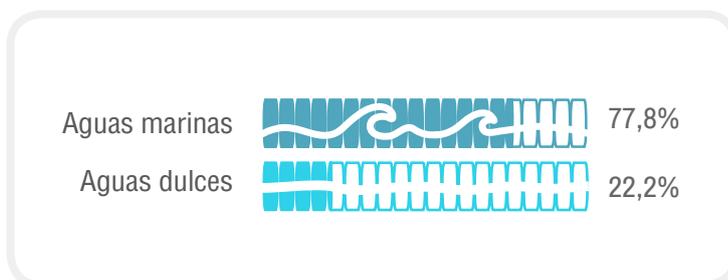


Tabla 5.  
Principales especies  
producidas mediante  
acuicultura en la Unión  
Europea, por toneladas, en  
2016 (FAO).

Especie	Nombre científico	Toneladas	% var. anual
Mejillones	( <i>Mytilus spp</i> )	476.388	-3,3%
Trucha arco iris	( <i>Onchorynchus mykiss</i> )	185.400	-0,3%
Salmón del Atlántico	( <i>Salmo salar</i> )	181.030	-2,7%
Dorada	( <i>Sparus aurata</i> )	83.186	0,8%
Lubina	( <i>Dicentrarchus labrax</i> )	81.852	18,6%
Ostión japonés	( <i>Crassostrea gigas</i> )	75.405	-13,5%
Carpa común	( <i>Cyprinus carpio</i> )	72.912	2,4%
Almeja japonesa	( <i>Ruditapes philippinarum</i> )	35.436	0,8%
Rodaballo	( <i>Psetta maxima</i> )	10.116	-0,6%
Pez gato	( <i>Clarias gariepinus</i> )	8.198	2,8%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		1.209.923	-1,4%
RESTO DE ESPECIES		82.674	123,7%
TOTAL ACUICULTURA UE		1.292.597	2,2%

Tabla 6.  
Principales especies  
producidas mediante  
acuicultura en la Unión  
Europea, por valor, en  
2016 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor (m€)	% var. anual
Salmón del Atlántico	( <i>Salmo salar</i> )	927	7,4%
Trucha arco iris	( <i>Onchorynchus mykiss</i> )	545	9,2%
Lubina	( <i>Dicentrarchus labrax</i> )	444	19,2%
Dorada	( <i>Sparus aurata</i> )	394	-2,7%
Ostión japonés	( <i>Crassostrea gigas</i> )	328	-1,8%
Mejillones	( <i>Mytilus spp</i> )	372	0,7%
Carpa común	( <i>Cyprinus carpio</i> )	141	6,1%
Almeja japonesa	( <i>Ruditapes philippinarum</i> )	97	5,3%
Atún rojo	( <i>Thunnus thynnus</i> )	72	5,5%
Rodaballo	( <i>Psetta maxima</i> )	68	18,5%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		3.388,2	6,1%
RESTO DE ESPECIES		341,2	12,4%
TOTAL ACUICULTURA UE		3.729,4	6,6%



### SALMÓN DEL ATLÁNTICO (*Salmo salar*)

Clase: Osteictios Orden: Salmoniformes • Familia: Salmonidae

**Caracteres significativos y morfología:** Pescado de color gris azulado en la parte dorsal con algunos puntos, más claro en los flancos y con el vientre plateado. Cuerpo alargado recubierto de pequeñas escamas. Boca grande provista de fuertes dientes. Segunda aleta dorsal adiposa. Pedúnculo caudal estrecho.

**Cultivo:** El cultivo del salmón del Atlántico tiene una etapa inicial en agua dulce que se realiza en instalaciones en tierra. Cuando tienen entre 1 año y 18 meses, y alcanzan un peso de 50-90 g, se les traslada a viveros en el mar. Allí se crían durante 12 a 18 meses, hasta alcanzar un peso en cosecha de 4 a 5 kg.

**Presentación del producto:** El principal producto final es el filete fresco, aunque también se comercializa entero (o eviscerado) en fresco. También se comercializan filetes congelados y otros productos de mayor valor añadido, como el salmón ahumado entero o en lonchas finas.

## SALMÓN

## 4.2. Situación de la acuicultura de peces en la Unión Europea

En 2016 se cosecharon en la Unión Europea 688.924 toneladas de pescado de acuicultura, un 4,1 % más respecto de 2015. La suma de los volúmenes de cosecha de las primeras 10 especies de peces supusieron 640.543 toneladas, un 3,3 % superior a en 2015. Es destacable que la cosecha del resto de especies de peces creció un 15,3 %, constatándose la tendencia de años anteriores de una diversificación de especies producidas.

El valor total en primera venta de los pescados de acuicultura producidos en la UE en 2016 fue de unos 2.864 millones de euros, lo que supone un incremento del 9,2 % respecto de 2015. El valor medio del kilo de pescado de acuicultura en primera venta fue de 4,2 euros/kg.

La principal especie de pescado de crianza producido en la Unión Europea es la trucha arco iris, de la que en 2015 se produjeron 185.400 toneladas, un 5,5 % más que el año anterior. La segunda especie es el salmón atlántico, con 181.030 toneladas, un 2,7 % menos que en 2015. Y la tercera la dorada con 83.186 toneladas, que se ha mantenido estable (+ 0,1 %).

Reino Unido es el Estado miembro de la UE con una mayor producción de pescado de acuicultura en 2016, tanto en peso, 177.604 toneladas (el 25,8% del total a pesar de caer su producción anual en un 5,3 %), como en valor, 880,3 millones de euros (30,7% del valor total y un crecimiento del 4,8 %). La principal especie criada en

Tabla 7.  
Principales especies de peces producidas mediante acuicultura en la Unión Europea, por toneladas, en 2016 (FAO).

Especie	Nombre científico	Toneladas	% var. anual
Trucha arco iris	<i>(Oncorhynchus mykiss)</i>	185.400	5,5%
Salmón del Atlántico	<i>(Salmo salar)</i>	181.030	-2,7%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	83.186	0,1%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	81.852	17,3%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	72.912	2,1%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	10.116	-0,8%
Pez gato	<i>(Clarias gariepinus)</i>	8.198	2,6%
Anguila europea	<i>(Anguilla anguilla)</i>	6.709	11,3%
Atún rojo	<i>(Thunnus thynnus)</i>	6.089	12,7%
Carpa plateada	<i>(Hypophthalmichthys molitrix)</i>	5.051	16,2%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		640.543	3,3%
RESTO DE ESPECIES		48.381	15,3%
TOTAL ACUICULTURA PECES UE		688.924	4,1%

Tabla 8.  
Principales especies de peces producidas mediante acuicultura en la Unión Europea, por valor, en 2016 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor M€	% var. anual
Salmón del Atlántico	<i>(Salmo salar)</i>	927	7,4%
Trucha arco iris	<i>(Oncorhynchus mykiss)</i>	545	9,2%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	444	19,2%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	394	-2,7%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	141	6,1%
Atún rojo	<i>(Thunnus thynnus)</i>	72	5,5%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	68	18,5%
Anguila	<i>(Anguilla anguilla)</i>	56	18,6%
TOTAL 8 PRALES. ESPECIES		2.648	8,2%
RESTO DE ESPECIES		216	21,9%
TOTAL ACUICULTURA PECES UE		2.864	9,2%

el Reino Unido es el salmón atlántico y le sigue a mucha distancia como segunda la trucha arco iris. Grecia es el segundo productor, con 99.994 toneladas (el 14,5 % del total y un crecimiento del 13,2%) y 457,3 millones de euros (16,0 % del total y un crecimiento del 10,2%), que en su mayor parte son lubina y dorada. España es el tercer país productor, con 64.111 toneladas (9,3% del total y un crecimiento del 3,7%) y 322,6 millones de euros (el 11,3% del valor total de la piscicultura de la Unión Europea y un crecimiento del 11,5 %).

El ritmo de crecimiento de la acuicultura de peces en la Unión Europea desde el año 2000 ha sido muy escaso. Su media de incremento a lo largo de los últimos tres lustros ha sido de tan sólo el 1,4 % anual, frente al 10,3 % que se ha observado en el resto mundo. Esta diferencia es aún más marcada si se

consideran también otras formas de acuicultura. Así, el total de la acuicultura de la UE (esencialmente peces y moluscos) ha decrecido desde el año 2000 una media del -0,9 % anual, mientras que en mundo la acuicultura ha crecido en ese tiempo una media del 11,3 % anual. Debe aclararse que esas cifras de producciones de los Estados miembros de la Unión europea no incluyen, lógicamente, los datos de otros países europeos como Noruega o, en su caso, Turquía. Las medias anuales de crecimiento en la última década de la acuicultura de toda Europa fueron del 4,2 % abarcando toda la acuicultura y el 7,1 % para la piscicultura (incluyendo Turquía, pero teniendo especialmente en cuenta a Noruega). Estos datos constatan la existencia de severas limitaciones para el desarrollo de la acuicultura en la Unión Europea y que no se dan en otros países o bien ocurren en menor medida.

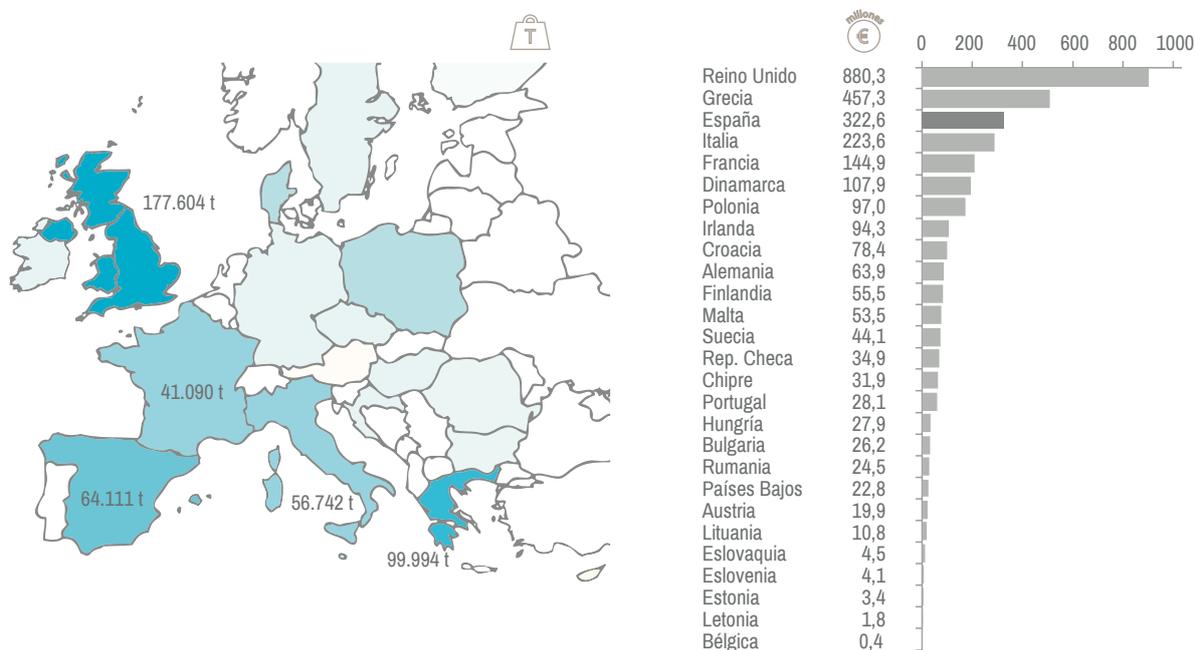


Figura 13. Distribución de la producción de pescado de acuicultura en los Estados miembros de la Unión Europea por su volumen (toneladas) y valor (millones de euros) en 2016 (FAO).

Figura 14. Evolución relativa de los incrementos producidos en la producción total de acuicultura en los ámbitos de la Unión Europea, de Europa (incluyendo Turquía) y mundial entre 1970 y 2016. Se muestran los incrementos porcentuales acumulados, tomando como base de referencia (100) el año 1970 (sobre datos FAO).

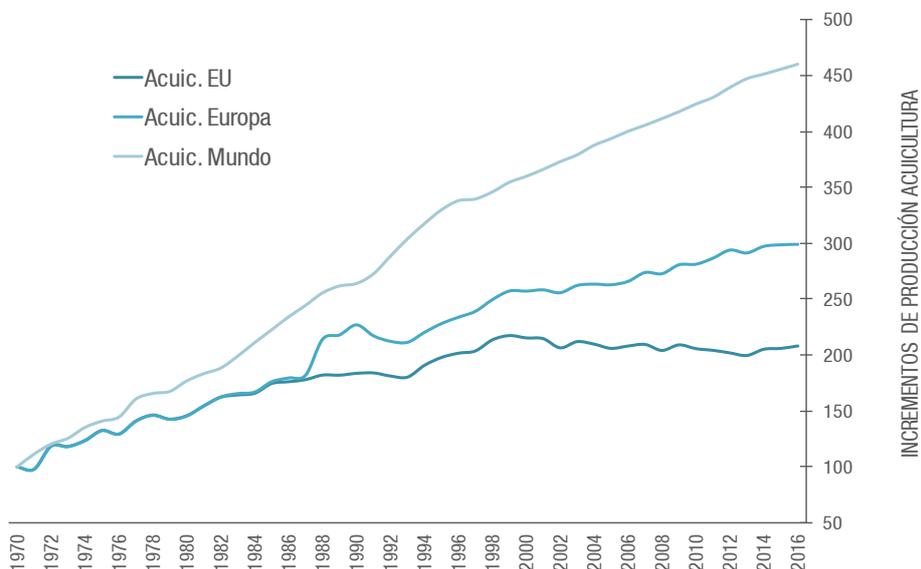
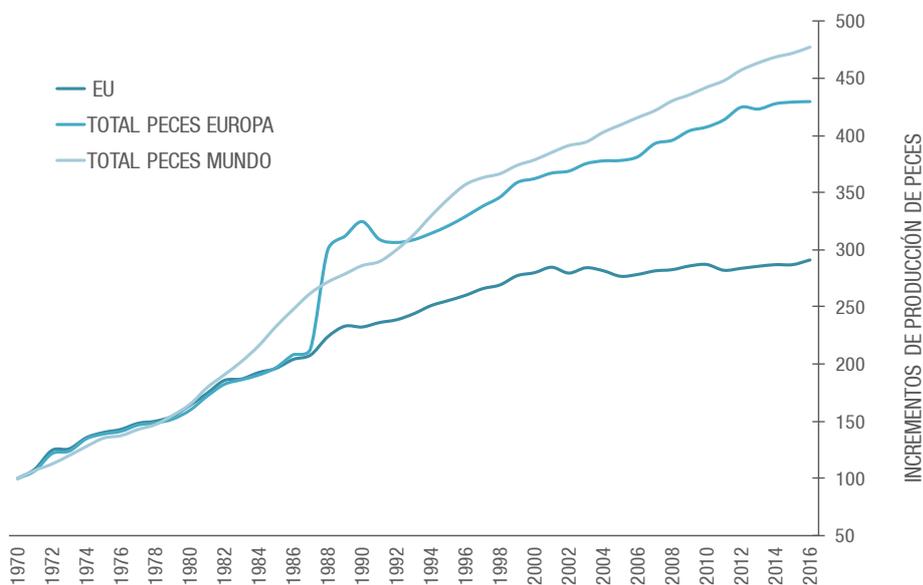


Figura 15. Evolución relativa de los incrementos producidos en la producción de pescado de acuicultura en los ámbitos de la Unión Europea, de Europa (incluyendo Turquía) y mundial entre 1970 y 2016. Se muestran los incrementos porcentuales acumulados, tomando como base de referencia (100) el año 1970 (sobre datos FAO).



### 4.3. Situación de la acuicultura de moluscos en la Unión Europea

En el año 2016 se cosecharon en el mundo 17.177.107 toneladas de moluscos de acuicultura. La Unión Europea aportó a esta producción 602.522 toneladas, es decir, el 3,5 %, y con un valor en primera venta de 860 millones de euros.

El principal país productor es España, sustentado sobre el cultivo de mejillón, seguido de Francia (ostras) e Italia (almejas). Estos tres países representaron en el año 2016 el 73,8 % del total de la cosecha europea de moluscos de acuicultura.

La producción europea de moluscos de acuicultura ha experimentado durante los últimos años una disminución en la cuantía de su cosecha, reduciéndose una media del 1,1 % anual en la última década, desde un máximo de 826.140 toneladas en 1999 hasta las 602.523 toneladas de 2016. Su valor económico también se encuentra en reducción, del orden del 0,4 % anual en los últimos 10 años.

La acuicultura de mejillón en la Unión Europea puso en el mercado 476.388 toneladas en 2016, que representó el 79,1 % de la cosecha total de moluscos. Le sigue en

producción la ostra japonesa, con 79.772 toneladas (el 13,2 %) y la almeja japonesa, con 35.436 (el 5,9 %). Otra especie con producciones significativas es la almeja fina (5.380 toneladas).

**En 2016 se cosecharon en el mundo 17,1 millones de toneladas de moluscos de acuicultura. La Unión Europea aportó a esta producción 0,6 millones y con un valor en primera venta de 860 millones de euros.**

El valor total de los mejillones producidos en la UE en 2016 fue de 371,7 millones de euros, a una media de 0,78 euros/kg en primera venta. El de la ostra japonesa 333,8 millones, a 4,19 euros/kg. Y el de la almeja japonesa 96,9 millones, a una media de 2,74 euros/kg.

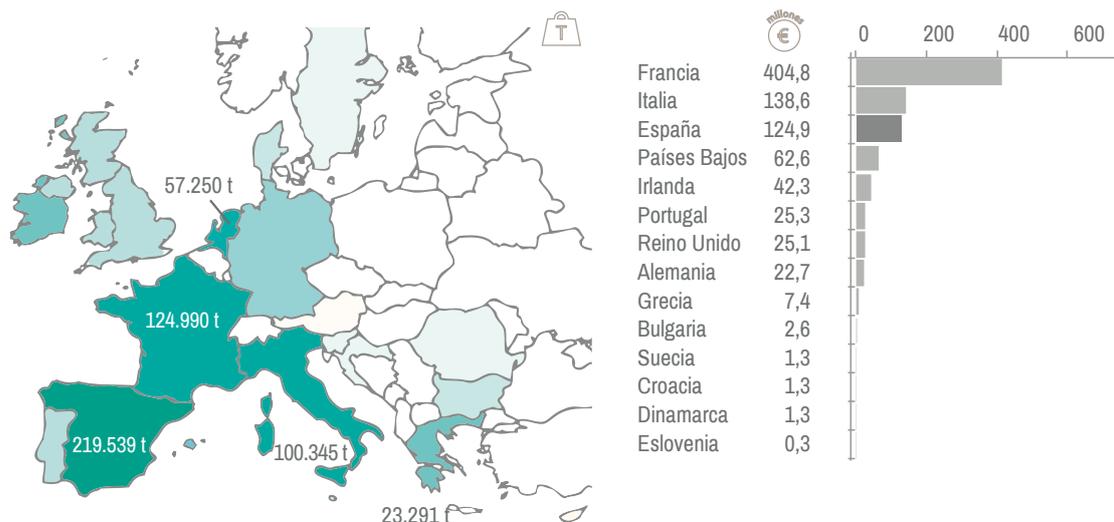


Figura 16. Producción de moluscos de acuicultura en los Estados Miembros de la UE por su volumen (toneladas) y valor (millones de euros) en 2016 (sobre datos FAO).

Tabla 9.  
Principales especies de moluscos producidos mediante acuicultura en la Unión Europea, por toneladas, en 2016 (FAO).

Especie	Nombre científico	Toneladas	% var. anual
Mejillón	<i>(Mytilus spp)</i>	476,388	79,1%
Ostra japonesa	<i>(Crassostrea gigas)</i>	79,772	13,2%
Almeja japonesa	<i>(Ruditapes philippinarum)</i>	35,436	5,9%
Almeja fina	<i>(Ruditapes decussatus)</i>	5,389	0,9%
Berberecho	<i>(Cardum spp.)</i>	2,996	0,5%
Ostra europea	<i>(Ostrea edulis)</i>	1,967	0,3%
TOTAL 6 PRALES. ESPECIES		601,948	99,9%
RESTO DE ESPECIES		574	0,1%
TOTAL ACUICULTURA MOLUSCOS UE		602,522	

Tabla 10.  
Principales especies de moluscos producidos mediante acuicultura en la Unión Europea, por valor, en 2016 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor M€	% var. anual
Ostra japonesa	<i>(Crassostrea gigas)</i>	371,7	43,2%
Mejillón	<i>(Mytilus spp)</i>	333,9	38,8%
Almeja japonesa	<i>(Ruditapes philippinarum)</i>	97,0	11,3%
Almeja fina	<i>(Ruditapes decussatus)</i>	32,6	3,8%
Ostra europea	<i>(Ostrea edulis)</i>	10,9	1,3%
Berberecho	<i>(Cardum spp.)</i>	9,1	1,1%
TOTAL 8 PRALES. ESPECIES		855,2	99,4%
RESTO DE ESPECIES		5,3	0,6%
TOTAL ACUICULTURA PECES UE		860,5	

## 4.4. Potencial de la acuicultura europea

Europa cuenta con 55.000 km de costa, la segunda línea costera más larga del mundo después de Canadá, y ofrece unas condiciones ambientales, físicas y oceanográficas propicias para la acuicultura. Por otra parte, el tejido empresarial de la acuicultura europea ha demostrado disponer de los conocimientos, experiencia y medios técnicos para ser una actividad sostenible desde el punto de vista medioambiental, rentable económicamente, ofreciendo alimentos seguros, sanos y de calidad, y socialmente bienvenida con empleos estables y de calidad.

Además, la Unión Europea goza de otras ventajas. Los Estados miembro de la Unión son líderes en tecnología e investigación, poseen recursos humanos bien formados, y como se ha mencionado, las condiciones medioambientales son las apropiadas para el cultivo de muchas de las especies que más demandan actualmente

los consumidores. Pero, por otra parte, las exigentes normas regulatorias con las que se ha dotado la Unión Europea destinadas a garantizar que los productos de la acuicultura cultivados en ella sean todo lo seguros que un alimento puede llegar a ser, que el entorno natural de su producción sea respetado escrupulosamente, que los trabajadores cuenten con unas condiciones de trabajo seguras y motivadoras, y que se haya cumplido con el bienestar de los animales criados, ofrecen un valor añadido que la sociedad debe conocer.

El Mecanismo de Asesoramiento Científico (SAM) de la Comisión Europea recomienda hacer de la acuicultura una prioridad explícita de la UE y de las políticas mundiales a través de la integración de sus políticas en un marco político global de producción de alimentos que tome en consideración las necesidades de los productores y de los consumidores.

Sin embargo, la acuicultura en la Unión Europea, tanto de peces como de moluscos, lleva prácticamente estancada los últimos quince años por diversos motivos y no está explotando su potencial creador de riqueza y de empleo, tal y como viene recomendando con insistencia la FAO. Esta situación, unida a las menores capturas de la pesca extractiva, ha consolidado una situación de gran dependencia de las importaciones de pescado para satisfacer la creciente demanda europea de alimentos de origen acuático. Hoy en día las industrias de importación y transformación de pescado de la Unión Europea son más relevantes en cuanto su facturación y empleo que los productores de pesca y acuicultura juntos.

---

**Los Estados miembro de la Unión son líderes en tecnología e investigación, poseen recursos humanos bien formados, y las condiciones medioambientales son las apropiadas para el cultivo de muchas de las especies.**

---

Contar con un marco regulatorio legal exigente, pero ajustado, es un plus de competitividad que nadie discute. Pero cuando esas normas son llevadas a niveles superiores sin justificación suficiente, o sin que esa mayor exigencia proporcione un valor añadido a la sociedad, entonces se convierten en una losa por los costes económicos no compensables que acarrearán. Esta circunstancia de sublimación de la normativa ocurre, por ejemplo, en materia medio ambiental. Sin embargo, el caso contrario ocurre en la información al consumidor, en la que las exigencias son claramente inferiores a las que demanda la sociedad (por ejemplo, indicando en los puntos de venta finales la fecha de captura o cosecha del pescado fresco no envasado).

La sublimación a nivel nacional o regional, también llamada chapado en oro, de las normativas europeas tiene como consecuencia que los trámites para conseguir una autorización para realizar acuicultura, o lograr la otorgación de una concesión de un espacio en el dominio público, duren hasta 8 años y eleven innecesariamente los costes empresariales. Con ello, la posibilidad de crecer y aprovechar economías de escala, o de simplemente producir, conlleva costes de anómalamente elevados cuando se quiere operar dentro de la Unión Europea. Y con estos mayores costes es complejo competir con pescados de importación provenientes de terceros países en vías de desarrollo. Por otra parte, la creciente demanda para el uso de espacios en los entornos costeros y fluviales por parte de otras actividades provoca un aumento de la competencia que enfrenta a la acuicultura con esas otras actividades, entre ellas, las relativas a la construcción de viviendas residenciales, el turismo o la pesca. La ordenación de estos espacios en busca de sinergias es una necesidad social y política.

Finalmente, todavía hoy en día hay problemas ocasionales relacionados con la imagen de la acuicultura, a menudo infundados, que siguen impidiendo que esta actividad aproveche todos los beneficios de las rigurosas normas legales a las que debe ajustarse, tanto relacionadas con el medio ambiente, como con la salud pública o la sanidad animal.

Mientras que a nivel de la Comisión Europea y del Parlamento Europeo el marco normativo de la acuicultura ha mejorado notablemente en los últimos años, a nivel nacional, y sobre todo regional (subnacional), queda una notable labor por realizar en relación con el establecimiento de un marco propicio para el desarrollo de esta actividad que garantice la igualdad de condiciones para los empresarios frente a las importaciones, y proporcione una sólida base de confianza tanto para los consumidores como para los vecinos de las granjas de acuicultura.

## 4.5. Videos de interés



**Sin agricultores y ganaderos, no hay Navidad.**  
UNIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES (UPA)

[https://www.youtube.com/watch?v=edAaKc\\_auD4](https://www.youtube.com/watch?v=edAaKc_auD4)



**No hace falta ser un lobo de mar...**  
CRIANZA DE NUESTROS MARES

<https://www.youtube.com/watch?v=klRvnIBICH0>



**No hace falta ser bióloga marina...**  
CRIANZA DE NUESTROS MARES

<https://www.youtube.com/watch?v=VJqpOpbO0pY>



**Cultivar el mar: Acuicultura**  
CEDECOM. TESIS

<https://www.youtube.com/watch?v=tLQORDC5vc0>

## 5. La producción de acuicultura en España y Europa

### 5.1. Producción de alimentos de origen acuático en España

A finales de los años 60 del siglo XX España ocupaba una posición destacada en el escenario mundial de producción de productos acuáticos. Esta situación estaba basada en la pesca extractiva y, sobre todo, de aquella en aguas de terceros países. A partir de los años 70 el volumen de la actividad extractiva comenzó una progresiva disminución a causa de la reducción de las posibilidades de pesca. La acuicultura, que en España se inició en los mismos años 60, a pesar del progresivo incremento en su peso específico y de las expectativas generadas, no ha sido capaz de compensar la caída de la actividad pesquera y ni de contrarrestar la disminución en las capturas.

La obtención primaria en España en 2016 de productos acuáticos, es decir, provenientes del medio acuático mediante la acuicultura y la pesca, se redujo en un 5,3 % respecto de 2015, hasta quedarse en 1.198.968 toneladas. Este decremento refuerza el hecho de que la media de los últimos 10 años ha sido de decrementos anuales del 0,2 %. Esta cifra negativa se descompone, sin embargo, en un -0,2 % de la pesca extractiva y un incremento del 0,3 % de la acuicultura de media anual en la última década. En todo caso se espera que, por lo menos en el caso de la acuicultura, estas cifras de crecimiento se incrementen en los próximos años.

El mejillón (*Mytilus spp.*), del que en 2016 se cosecharon 215.855 toneladas, fue el principal recurso acuático vivo de España en términos de peso. Por parte de la pesca, la principal especie capturada por la flota española fue el

atún listado (*Katsuwonus pelamis*) del que se pescaron 148.396 toneladas ese año.

El principal recurso acuático vivo de España es el mejillón, del que en 2016 se cosecharon 215.855 toneladas, siendo el segundo el atún listado, del que se capturaron 148.396 toneladas.

---

**El principal recurso acuático vivo de España es el mejillón, del que en 2016 se cosecharon 215.855 toneladas, siendo el segundo el atún listado, del que se capturaron 148.396 toneladas.**

---

La cosecha de acuicultura en España en 2016 sumó un total de 283.831 toneladas. Esta producción alcanzó un valor en su primera venta de 449,4 millones de euros. La principal especie producida ha sido el referido mejillón (215.855 t), seguido por la lubina (23.445 t), la trucha arco iris (17.732 t) y la dorada (13.740 t).

Para 2017 las cifras de cosecha de acuicultura en España son por un total de 345.635 toneladas y valor en primera venta de 452,6 millones de euros. Desglosadas en mejillón (273.517 t), lubina (21.269 t), trucha arco iris (17.948 t) y dorada (13.643 t) como principales especies.

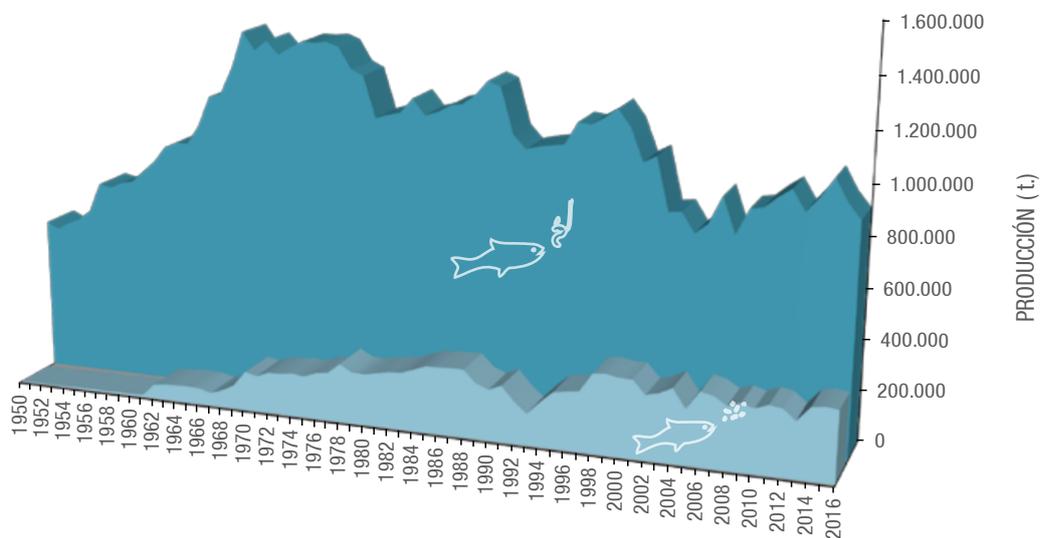


Figura 17. Evolución de la producción acuática total (acuicultura + pesca) en España (toneladas) en el periodo 1950-2016 (FAO).

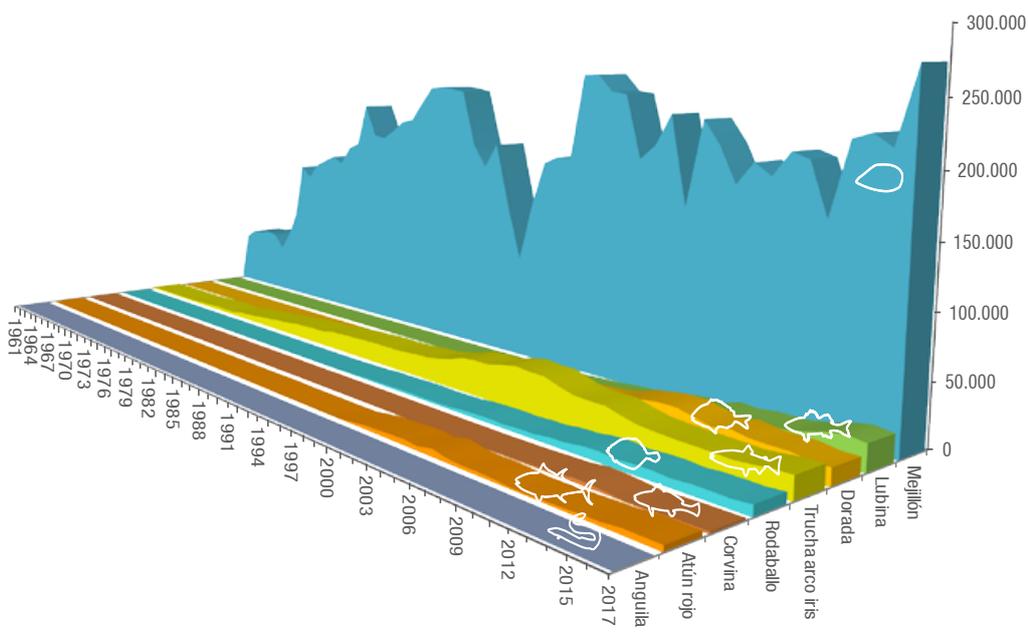


Figura 18. Evolución de la cosecha de la acuicultura en España, en toneladas y por especies, en el periodo 1960-2017 (MAPAMA y APROMAR).

Figura 19. Evolución del valor de la cosecha de la acuicultura en España, en millones de euros y por especies, en el periodo 1987-2017 (FAO)

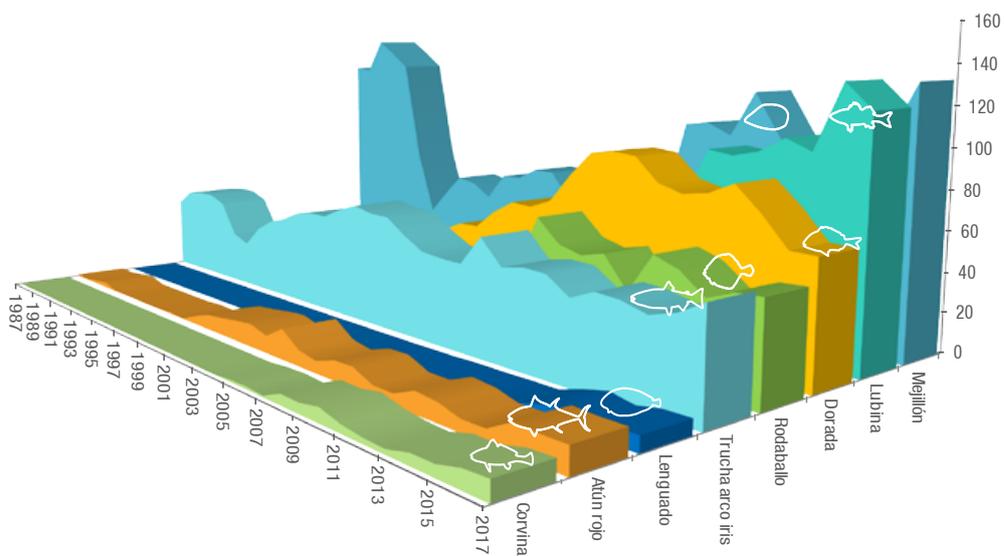
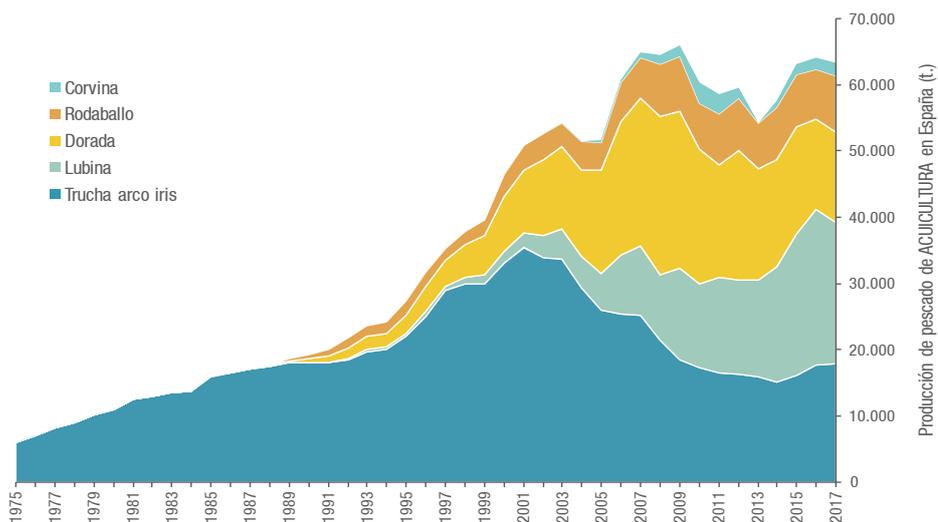


Figura 20. Evolución de la cosecha de peces de acuicultura en España, en toneladas y para las principales especies, en el periodo 1975-2017 (MAPAMA y APROMAR).



## 5.2. Tipos de establecimientos de acuicultura en España

España dispone de una variada disponibilidad de recursos hídricos sobre los que es posible la realización de acuicultura, tanto en el ámbito marino como el continental (aguas dulces). Así, a los casi 8.000 km de costa se suman nueve grandes ríos, numerosos cursos fluviales, lagos y una capacidad de agua embalsada superior a los 55.000 hm<sup>3</sup>, además de una orografía y diversidad de climas

que proporcionan características ambientales y físico-químicas idóneas para el desarrollo de la acuicultura.

Los establecimientos de acuicultura están diseñados y construidos para satisfacer las necesidades de las especies producidas y adaptarse a las condiciones del medio físico. De esta manera, puede hacerse la siguiente categorización de los establecimientos acuícolas en España:

### Tipos de establecimientos acuícolas en España



#### • En el mar en viveros (jaulas).

Estos establecimientos consisten en aros de plástico rígido que dan soporte y flotación a bolsas de red en el interior de las cuales se estabulan y crían peces como dorada, lubina o corvina.



#### • En el mar en bateas y long-lines.

Se trata de estructuras flotantes para el cultivo de moluscos bivalvos, principalmente mejillón. Las bateas constan de una plataforma de la que penden las cuerdas de cultivo, y los long-lines son estructuras no rígidas que constan de una línea madre, dispuesta entre boyas linealmente en la superficie del mar, de la que cuelgan a su vez las cuerdas de cultivo. Las bateas operan mejor en aguas resguardadas, como en el caso de las rías gallegas, mientras que los long-lines ofrecen mejores resultados en aguas abiertas, como es el caso del cultivo de mejillón en Andalucía.



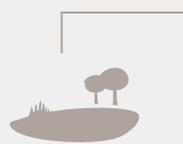
#### • En tierra firme (agua salada).

Se trata de establecimientos construidos en obra sobre tierra firme en la costa y que obtienen su agua mediante bombeo desde captaciones en el mar o pozos. Es la clase de granja en el que se realiza la producción de rodaballo, por ejemplo, o de lenguado.



#### • En playa, zona intermareal y esteros (agua salada).

Son establecimientos de acuicultura en los que el cultivo se realiza con una mínima intervención física sobre el medio. Es el caso de la producción de almejas y ostras. Se realiza en zonas de playa o áreas intermareales en las que los animales son depositados directamente sobre el sustrato o en mallas sobre mesas. Es también el tipo de granjas localizadas en estanques excavados en la tierra en antiguas zonas salineras o marismas, siendo un ejemplo de ello los esteros para la producción de peces como dorada, lubina o corvina.



#### • En tierra firme (agua dulce).

Consisten en establecimientos construidos en obra sobre los márgenes de los ríos, o de sus fuentes, que aprovechan la circulación por gravedad del agua. Es el tipo de instalación en el que se lleva a cabo la producción de trucha arco iris o esturión.

### 5.3. Número de establecimientos de acuicultura en España

En 2016 estaban en funcionamiento y con producción en España un total de 5.105 establecimientos de acuicultura. De ellos, 4.782 lo eran de moluscos en acuicultura marina, consistentes en bateas y “long-lines” en los que se realizan cultivos verticales de mejillones y otros moluscos. La acuicultura continental (en aguas dulces) dispuso de 200 granjas activas, esencialmente para peces como trucha arco iris y esturión. El número

de establecimientos en costa, playas, zonas intermareales y esteros fue de 82. Y operando en viveros (jaulas) en el mar había 41, para el cultivo de peces.

Las estadísticas evidencian una constante reducción con los años en el número de establecimientos de acuicultura en España, pasando de un máximo en 2007 de 5.313 a los 5.105 actuales.

Figura 21. Evolución del número total de establecimientos de acuicultura en España con producción entre 2002 y 2016 (fuente MAPAMA/APROMAR).

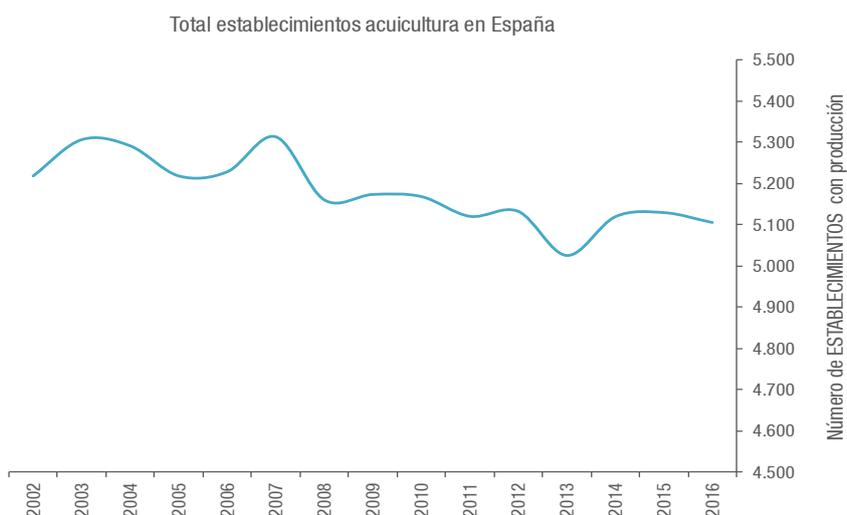
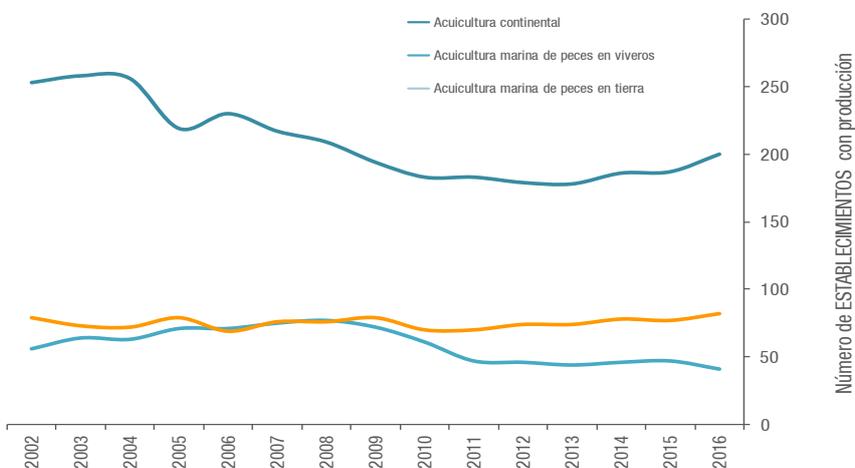


Figura 22. Evolución del número de establecimientos de acuicultura en España con producción, dedicados a acuicultura continental, marina de peces en viveros (jaulas) y marina de peces en tierra entre 2002 y 2016 (fuente MAPAMA/APROMAR).



## 5.4. Empleo en acuicultura en España

Las estadísticas elaboradas anualmente por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) indican que el número de unidades de trabajo anual (UTA) en acuicultura en España en 2016 fue de 6.534, si bien esta cifra estuvo distribuida entre 17.811 personas. La mayor parte de estas, 10.359, fueron no asalariadas (autónomas), principalmente del subsector del mejillón. Le siguieron 3.512 operarios no especializados, 2.972 personas cuya categoría se correspondió con operarios especializados, 688 técnicos superiores o medios, 217 administrativos y 64 personas con otras categorías profesionales.

Es de destacar que desde 2007 existe en España un acuerdo entre sindicatos y empresarios para regular las

relaciones laborales. Hasta finales de 2017 está en vigor el IV Convenio Colectivo para la Acuicultura Marina Nacional (2015-2017) y se está en estos momentos negociando el V Convenio Colectivo para el periodo 2018-2020.

La evolución del empleo en acuicultura en España muestra con los años una tendencia decreciente en cuanto al número de personas empleadas. Sin embargo, las estadísticas medidas en Unidades de Trabajo Anual exponen una situación de relativa estabilidad.

La estimación de empleo indirecto asociado a las 17.811 personas trabajando en acuicultura es de 44.500 puestos de trabajo.

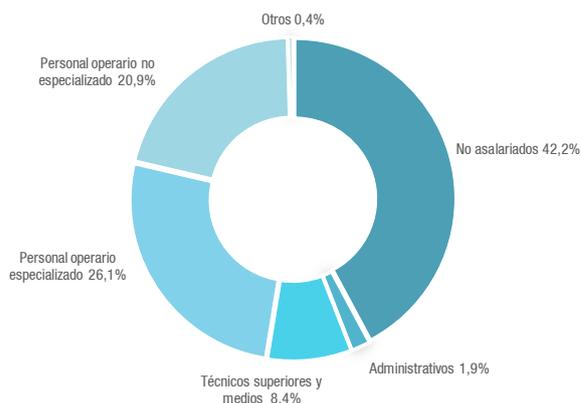


Figura 23.

Distribución del empleo en la acuicultura en España, por categoría profesional, en 2016 calculado sobre Unidades de Trabajo Anual (MAPAMA).

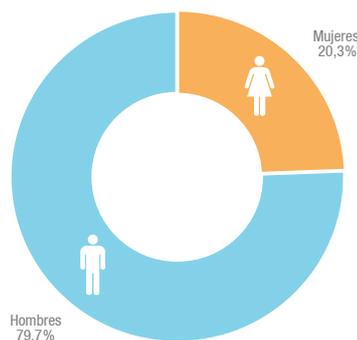


Figura 24.

Distribución del empleo calculado sobre UTA en la acuicultura en España, por sexo, en 2016 (MAPAMA).

Figura 25. Ocupación de empleos por género en la acuicultura en España en 2016 (MAPAMA).

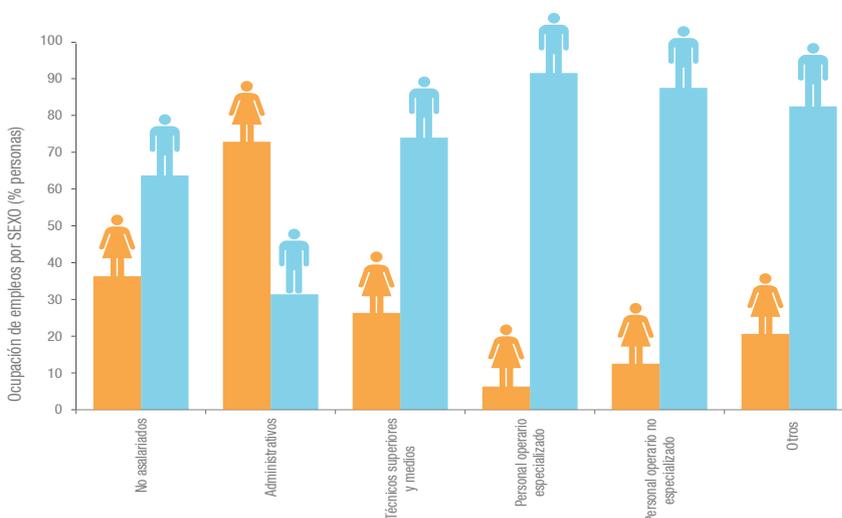
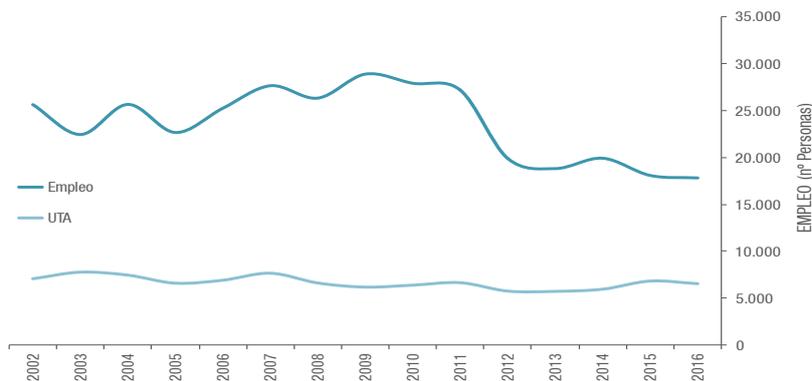


Figura 26. Evolución del empleo en acuicultura en España durante el periodo 2002-2016, mostrando las cifras de personas y de Unidades de Trabajo Anual (MAPAMA)



### 5.5. Consumo de pienso de acuicultura en España

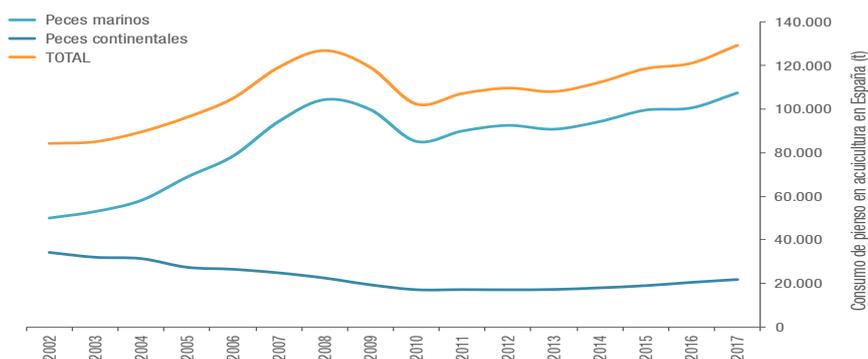
La alimentación de los animales de acuicultura, en particular los peces, es un elemento clave de su viabilidad. La optimización del uso de las materias primas, el conocimiento sobre los nutrientes, su digestibilidad y el correcto manejo son esenciales para el desarrollo responsable de esta actividad. En 2017 se utilizaron en España 129.200 toneladas de pienso de acuicultura. Esta cantidad es un 6,8 % superior a la de 2016. El 83,1 % de la misma fue administrado a peces marinos: lubina, corvina, rodaballo, dorada, anguila y lenguado, principalmente. Y el 16,9 % restante a especies continentales como trucha y esturión. La cantidad de pienso de acuicultura utilizado en España apenas suma el 1 % del total de piensos de ganadería consumidos en este país.

El pienso utilizado en las granjas de acuicultura españolas es en su práctica totalidad de tipo extrusionado y ha sido elaborado en su mayor parte en el propio país,

completándose con importaciones desde otros Estados Miembros de la UE, principalmente Francia y Portugal. La localización en España de las fábricas de pienso facilita la realización de una importante actividad de investigación e innovación en el campo de la nutrición y la alimentación de los peces. Esta innovación es promovida desde las propias empresas fabricantes del pienso y por las empresas de acuicultura, pero también juegan un papel crucial los centros públicos de investigación y las universidades.

En el cultivo de moluscos no existe consumo de pienso pues se trata de animales filtradores. Su alimentación está basada en el aprovechamiento de la productividad natural de las aguas, cuyos nutrientes favorecen la presencia de plancton que es filtrado y consumido por los moluscos. Galicia, que es la principal región productora de moluscos de España y de Europa, destaca por la elevada productividad natural de sus cinco rías.

Figura 27. Evolución del consumo de pienso (toneladas) para la acuicultura en España desglosado entre peces marinos y continentales durante el periodo 2002-2017 (Skretting/Biomar)



## 5.6. Acuicultura marina en España y Europa

Las especies producidas mediante acuicultura en aguas marinas españolas y contempladas con mayor detalle en este informe son dorada, lubina, rodaballo, corvina, lenguado, atún rojo,

mejillón, almejas, ostras y abalones. También son analizadas, pero con menor grado de detalle, otras especies de interés como anguila, besugo, langostino, microalgas y macroalgas.

### Cultivo de peces marinos

El cultivo de peces marinos en España mantuvo una vigorosa senda de crecimiento desde sus inicios en los años 80 del siglo XX hasta 2009, cuando alcanzó 48.441 toneladas. Sin embargo, durante los años transcurridos

desde entonces ha sufrido un estancamiento que solamente en 2015 comenzó a superarse, que en 2017 marcó 46.697 toneladas y que para 2018 se prevé supere las 51.000 toneladas.

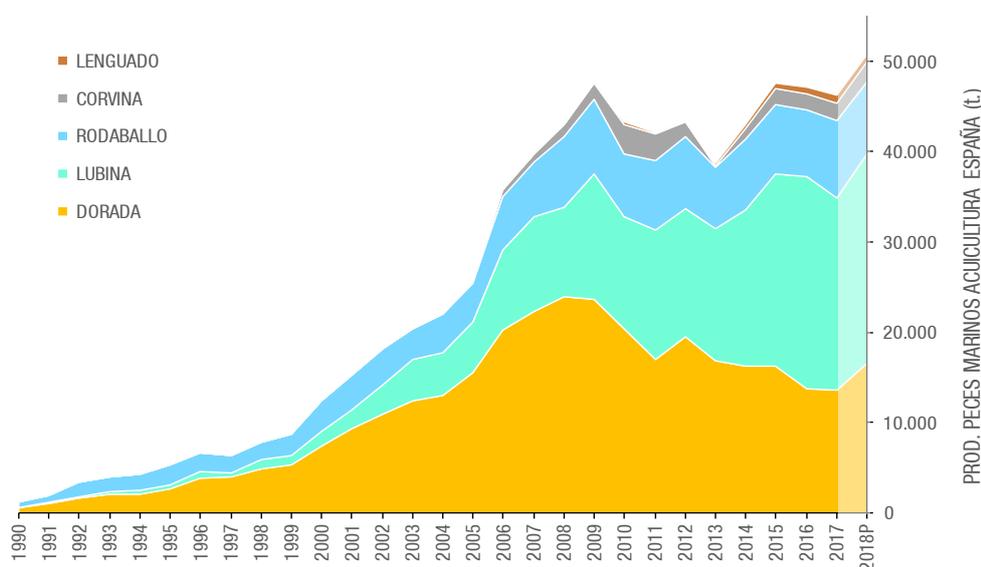


Figura 28. Evolución de la cosecha (toneladas) de pescados marinos de acuicultura en España en el periodo 1990-2018.

### Cultivo de DORADA

La producción acuícola total de dorada (*Sparus aurata*) en Europa y el resto del Mediterráneo en 2017 se estima en 207.167 toneladas, según estadísticas de APROMAR, FEAP y FAO. Esta cifra es prácticamente similar a la de 2016. Para 2018 se estima un crecimiento del 6 % hasta alcanzar las 220.500 toneladas. El valor total en primera venta de la dorada de acuicultura mediterránea en 2017 se calcula en 932 millones de euros.

Existe producción de dorada de acuicultura en 20 países, siendo los principales productores Turquía con 72.000 toneladas (que representa el 34,8 % de la producción total), Grecia con 51.000 t. (el 24,6 %), Egipto con 26.000 t (12,6 %) y España con 13.642 t (6,6 %). Su cultivo se realiza también en Túnez, Italia, Chipre, Croacia, Malta, Israel, Francia y Portugal, y hay producciones menores en Albania, Argelia, Emiratos Árabes Unidos y Bosnia, entre otros.

especies



*Sparus aurata*

**DORADA** (*Sparus aurata*)

Clase: Osteictios Orden: Perciformes • Familia: Sparidae

DORADA

**Caracteres significativos:** Cuerpo ovalado alto y aplanado lateralmente. Cabeza grande con el perfil arqueado. Coloración gris plateada con una mancha oscura en el inicio de la línea lateral y una pequeña banda escarlata en el borde superior del opérculo. Muestra una característica banda dorada entre los ojos. Aleta caudal ahorquillada. Alcanza un tamaño de hasta 57 cm de longitud.

**Hábitat y biología:** Especie litoral que se encuentra en aguas salobres y marinas. Se distribuye en vida silvestre por las costas orientales del océano Atlántico, desde Gran Bretaña hasta Cabo Verde, y por todo el mar Mediterráneo. Hermafrodita proterándrico, primero madura como macho y a partir del segundo o tercer año se convierte en hembra. Puede vivir más de 10 años.

**Cultivo:** Su crianza se realiza en casi todos los países mediterráneos. Los centros de cría (“hatcheries”) producen huevos a partir de individuos reproductores en condiciones muy controladas. Cada hembra llega a poner 2 millones de huevos de 1 mm de diámetro por kilo de peso. Durante su primer mes de vida en cultivo, las larvas se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después inician una alimentación con piensos fabricados con ingredientes naturales. Las instalaciones de crianza son variadas: viveros flotantes (jaulas) en el mar, tanques de hormigón o estanques en tierra. Cada dorada tarda entre 18 y 24 meses en alcanzar 400g desde que eclosiona del huevo. La talla comercial abarca desde los 250 g hasta más de 1.500 g.

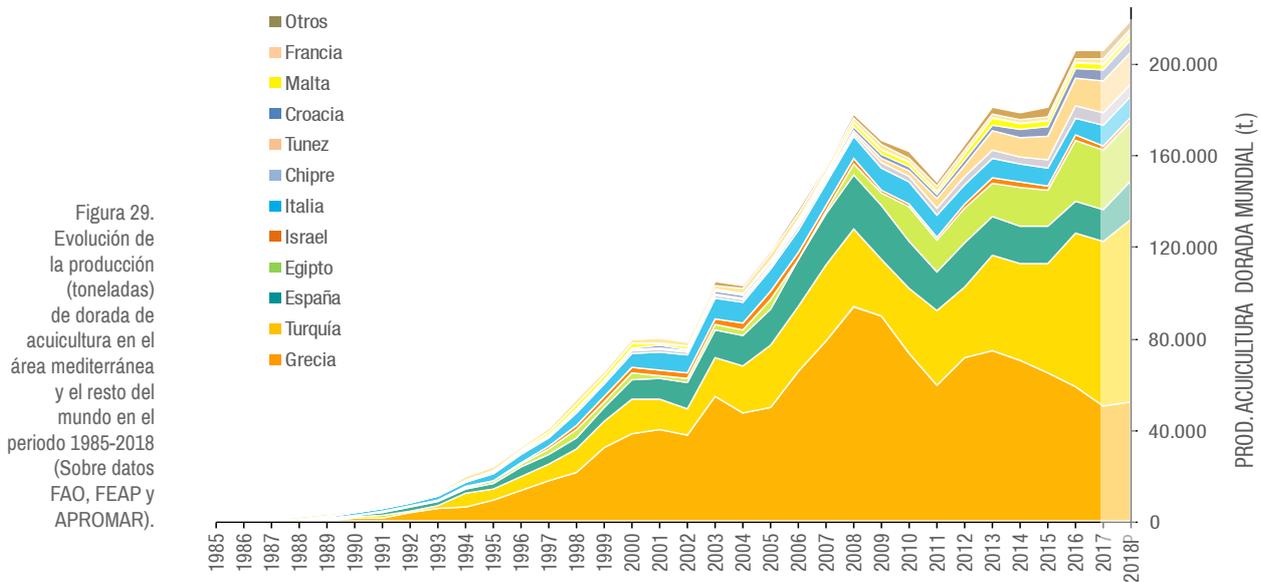


Figura 29. Evolución de la producción (toneladas) de dorada de acuicultura en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1985-2018 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

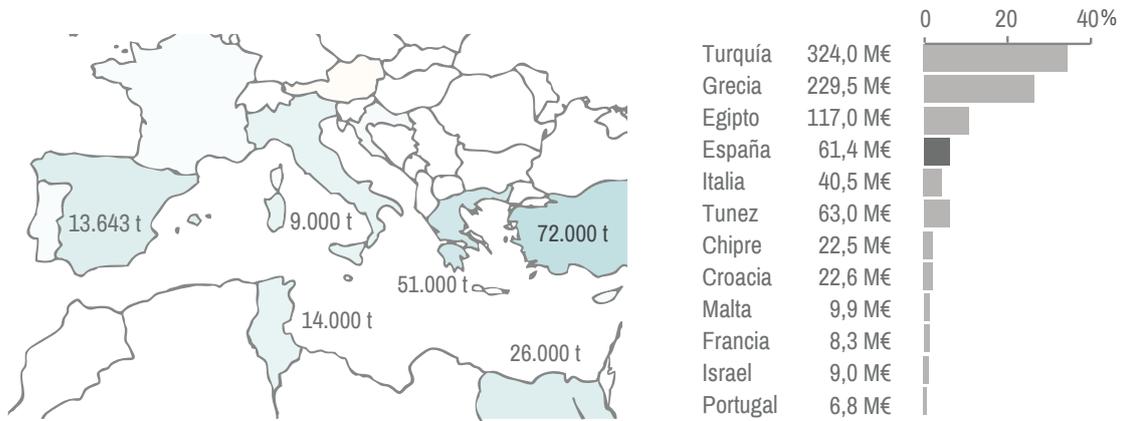


Figura 30. Distribución de la producción de dorada de acuicultura en el área mediterránea en 2017 en volumen (toneladas) y valor (millones de euros), sobre datos FAO, FEAP y APROMAR.

La producción total de juveniles de dorada en 2017 en Europa (incluyendo Turquía) se estima fue de 707.453 millones de unidades, un 1,0 % más que en 2016. El principal país productor es Grecia (256 millones), seguido por Turquía (234 millones), Italia (80 millones), Francia (66 millones) y España (37 millones de juveniles). En todo caso, debe apuntarse de nuevo la dificultad de contrastar estas cifras, especialmente

en Grecia y Turquía. Se estima que la producción de juveniles de dorada crecerá un 7 % en 2018, hasta los 755 millones de unidades.

La descarga en los puertos pesqueros de dorada procedente de la pesca extractiva en los países del mar Mediterráneo y del océano Atlántico sumó 9.430 toneladas en 2016, cifra un 11,8 % superior a la del

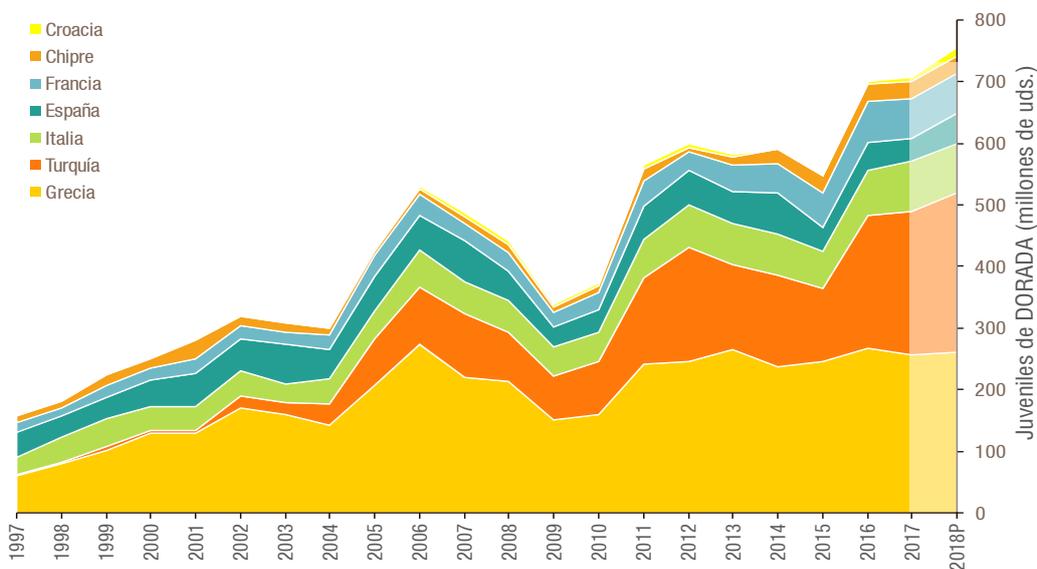
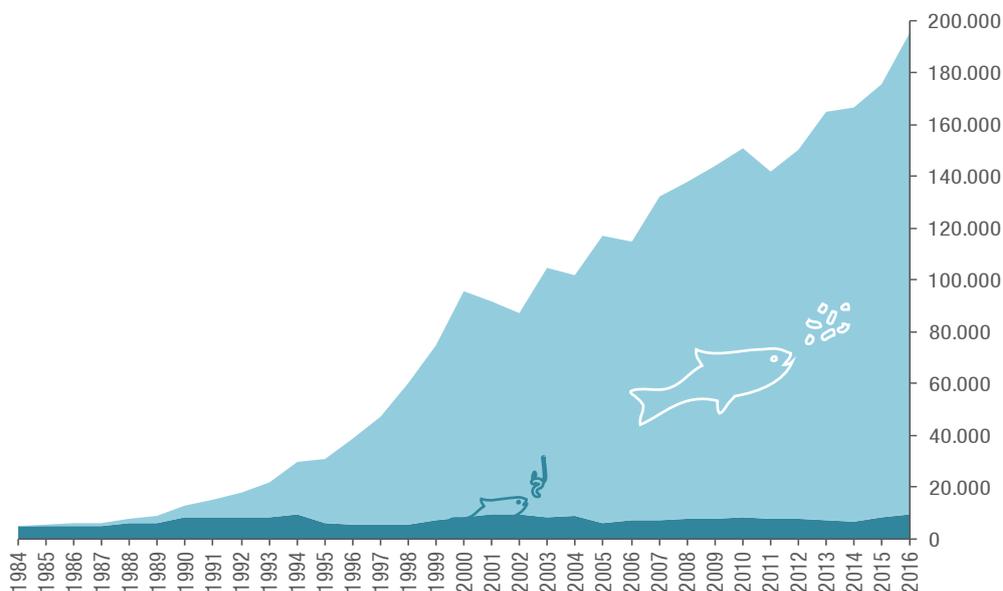


Figura 31. Evolución de la producción total de juveniles de dorada (millones de unidades) en el área mediterránea en el periodo 1997-2018 (sobre FEAP y APROMAR).

Figura 32. Evolución de la producción mundial (toneladas) de dorada (*Sparus aurata*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1984-2016 (FAO).

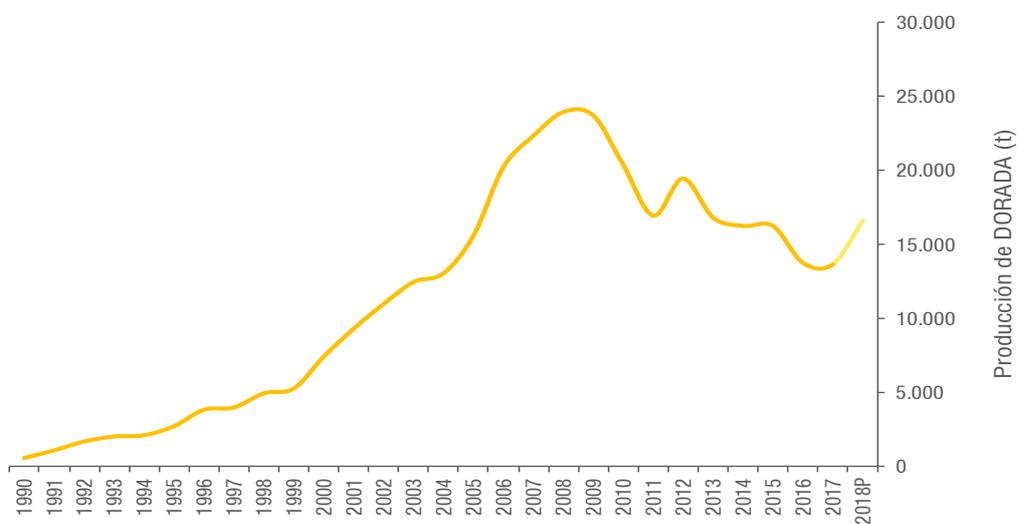


año anterior. Sin embargo, esta cuantía permanece relativamente constante en los últimos años, fluctuando entre 6.000 y las 9.500 toneladas anuales, mientras que la dorada de crianza supone el 95,2 % del total de la oferta de esta especie.

La cosecha de dorada de acuicultura en España en 2017 ha sido de 13.643 toneladas, un 0,7 % menos que el año

anterior. Para 2018 se estima un importante crecimiento del 21,6 % hasta superar las 16.500 toneladas. La máxima producción anual española de dorada de acuicultura tuvo lugar en 2008, con 23.930 t. En 2017, la Comunidad Valenciana ha encabezado la producción de dorada de acuicultura en España con 5.590 t (el 41 % del total), seguida por Murcia (4.356 t, el 32 %), Canarias (2.063 t, el 15 %), Andalucía (980 t, el 7 %) y Cataluña (654 t, el 5 %).

Figura 33. Evolución de la producción acuícola de dorada (*Sparus aurata*) en España en toneladas (1990-2018).



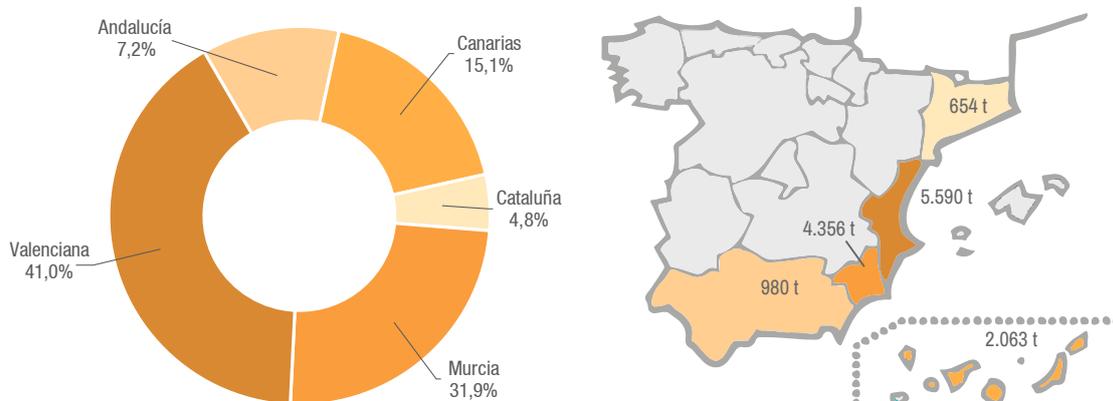


Figura 34. Distribución de las producciones de dorada en España por Comunidades Autónomas en 2017.

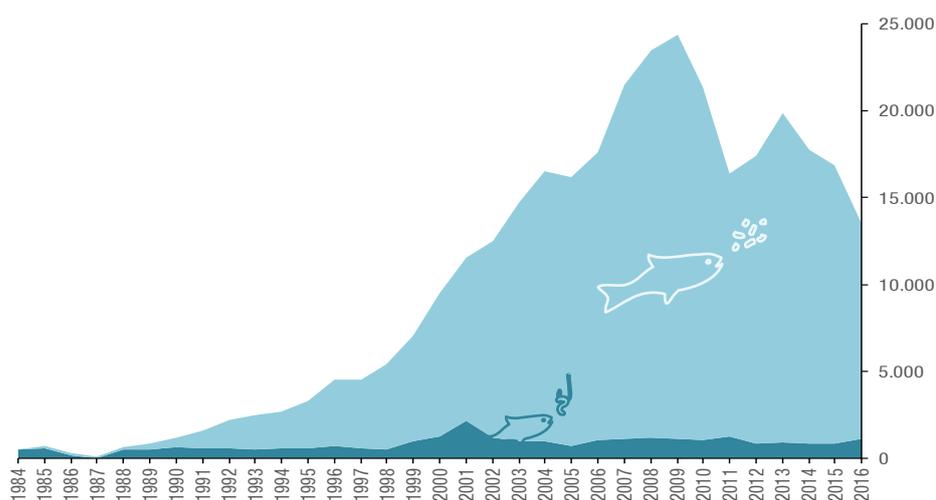


Figura 35. Evolución de las fuentes de obtención de dorada (Sparus aurata) en España en toneladas: acuicultura y pesca, en el periodo 1984-2016 (MAPAMA-FAO).

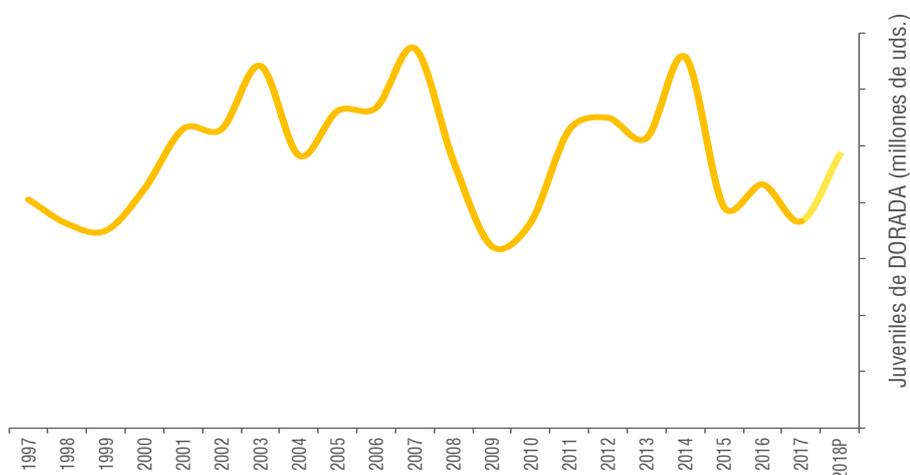


Figura 36. Evolución de la producción de juveniles de dorada en España en millones de unidades (1997-2018).

Aunque hoy en día sigue llegando a los puertos pesqueros españoles una pequeña cantidad de dorada silvestre capturada por los barcos de pesca (1.130 toneladas en 2016), su volumen permanece relativamente constante en torno a esa cuantía, mientras que la dorada de crianza supone el 91,6 % del total de dorada puesta en el mercado.

La producción de juveniles de dorada en España en 2017 ha sido de 36,6 millones de unidades, lo cual supone un decremento del 15,2 % sobre el dato del año anterior. Se estima que, tras varios años de reducciones, la producción de 2018 crezca un 32,3%. La producción de juveniles de dorada se concentra en la Comunidad

Valenciana (65%), Islas Baleares (23%), Andalucía (10%) y Cantabria (2%).

La producción española de dorada de talla comercial requiere de la importación de juveniles adicionales a los de producción nacional. El origen de estos peces es, por orden de importancia, Francia, Italia y Grecia. También desde España se exportan juveniles de dorada a otros países europeos y norteafricanos. El número de juveniles de dorada inmersiónados (sembrados) en granjas de acuicultura en España en 2017 se calcula en 46 millones de unidades, mientras que para 2018 se estima en 40 millones.

## Cultivo de LUBINA

La producción acuícola total de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en Europa y el resto del arco Mediterráneo en 2017 ha sido de 192.557 toneladas, según estadísticas de FAO, FEAP y APROMAR. Esta cifra es un 9,1 % superior

a la del año anterior, y suma varios años en crecimiento tras la recaída de 2012. Para 2017 se estima un crecimiento adicional del 4 % hasta prácticamente alcanzar 200.000 toneladas.



*Dicentrarchus labrax*

### LUBINA (*Dicentrarchus labrax*)

Clase: Osteictios Orden: Perciformes • Familia: Moronidae

**Caracteres significativos:** Cuerpo fusiforme y vigoroso con grandes escamas. Cabeza puntiaguda con las aberturas nasales pequeñas, ojos pequeños y boca grande. La mandíbula inferior es algo prominente. Coloración gris plumizo, más oscura en la parte dorsal y laterales plateados. Sobre el opérculo tiene una mancha negra. Aleta caudal ligeramente ahorquillada. Alcanza un tamaño de hasta 70 cm de longitud.

**Hábitat y biología:** Especie litoral pelágica que se distribuye de forma natural por las costas orientales del océano Atlántico, canal de la Mancha y mar Báltico, desde Noruega hasta Marruecos, y por todo el mar Mediterráneo. Frecuenta los estuarios y lagunas litorales. Tolerancia amplia variaciones de temperatura y salinidad del agua. La primera maduración sexual ocurre generalmente a los 2-4 años. Su longevidad se estima en unos 30 años.

**Cultivo:** La lubina es un pez cuya crianza se realiza en casi todos los países mediterráneos. Los centros de cría ("hatcheries") producen huevos a partir de individuos reproductores en condiciones muy controladas. Cada hembra llega a poner 250.000 huevos de 1 mm de diámetro por kilo de peso. Durante su primer mes de vida en cultivo, las larvas se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después inician una alimentación a base de piensos fabricados con ingredientes naturales. Las instalaciones de crianza son variadas: viveros flotantes en el mar, tanques de hormigón o estanques en tierra. Cada lubina tarda entre 20 y 24 meses en alcanzar 400 g desde que eclosiona del huevo. La talla comercial abarca desde los 250 g hasta más de 1.500 g.

LUBINA

E  
S  
P  
E  
C  
I  
E  
S

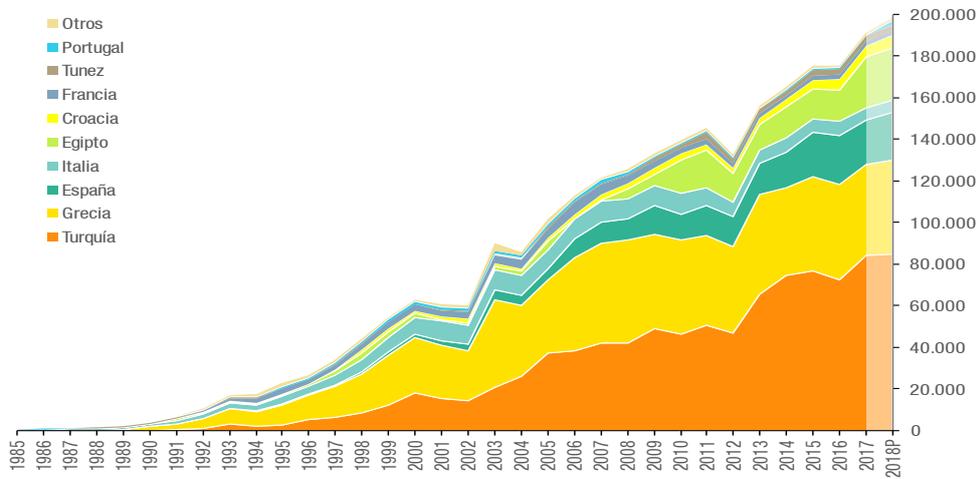


Figura 37. Evolución de la producción total (toneladas) de lubina de acuicultura en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1985-2018 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

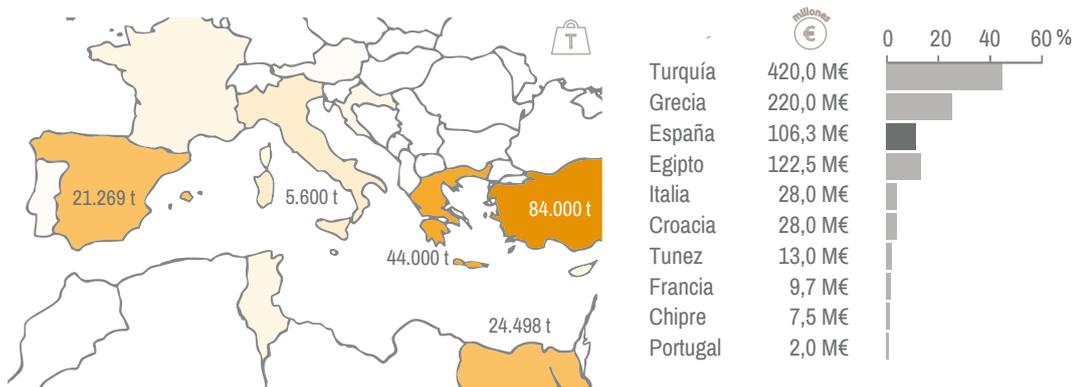


Figura 38. Distribución de la producción de acuicultura de lubina en el área mediterránea en 2017 en volumen (toneladas) y valor (millones de euros), sobre datos FAO, FEAP y APROMAR.

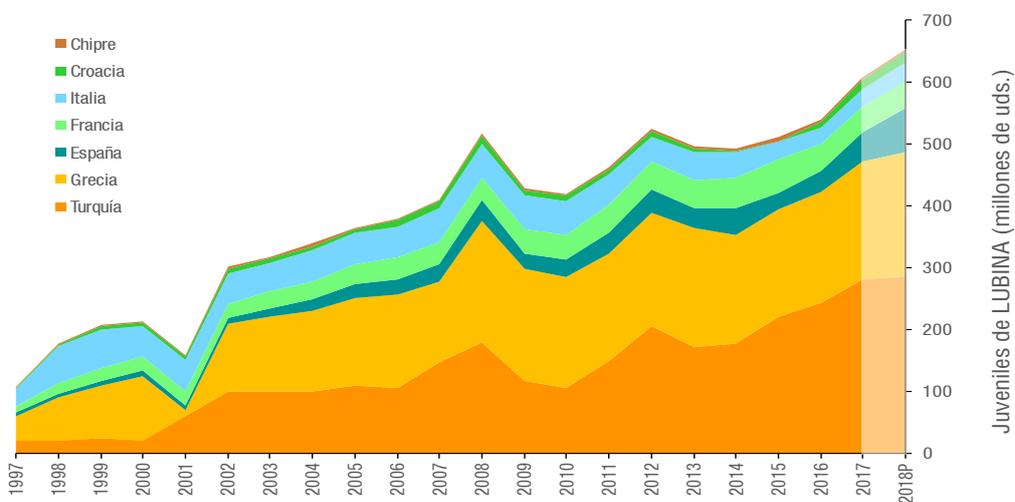


Figura 39. Evolución de la producción total de juveniles de lubina en el área mediterránea en el periodo 1997-2018, en millones de unidades (sobre FEAP y APROMAR).

El valor total en primera venta de la lubina de acuicultura en 2017 ha sido de aproximadamente 882 millones de euros.

Los principales países productores de lubina son Turquía, con 84.000 toneladas (que supone el 43,6 % del total de lubina), Grecia con 44.000 toneladas (22,9 %) y España con 21.269 toneladas (11,0 %). Pero se produce lubina en un total de 19 países, incluyendo, además de los anteriores, Italia, Egipto, Croacia, Francia, Túnez, Portugal, Chipre, Israel, Reino Unido, Bosnia, Argelia, Montenegro, Malta, Eslovenia y Marruecos.

La producción de juveniles de lubina en 2017 en Europa (incluida Turquía) ascendió a 607 millones de unidades, un

12,7% más que en 2016. El principal país productor es Turquía con 281 millones, seguido por Grecia con 191 millones. Mientras que con producciones menores están España (46 millones), Francia (41 millones) e Italia (30 millones de juveniles). Para 2018 se estima una producción de 652 millones de juveniles de lubina, es decir, un 7,4 % más.

Aunque se continúa descargando lubina procedente de la pesca extractiva en los puertos pesqueros de diversos países del mar Mediterráneo y del océano Atlántico, 5.752 toneladas en 2016 (un 10,6 menos que el año anterior) esta cantidad permanece relativamente constante, mientras que la lubina de crianza supone el 97,1 % del total.

Figura 40. Evolución de la producción total mundial (toneladas) de lubina (*Dicentrarchus labrax*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1984-2016 (FAO).

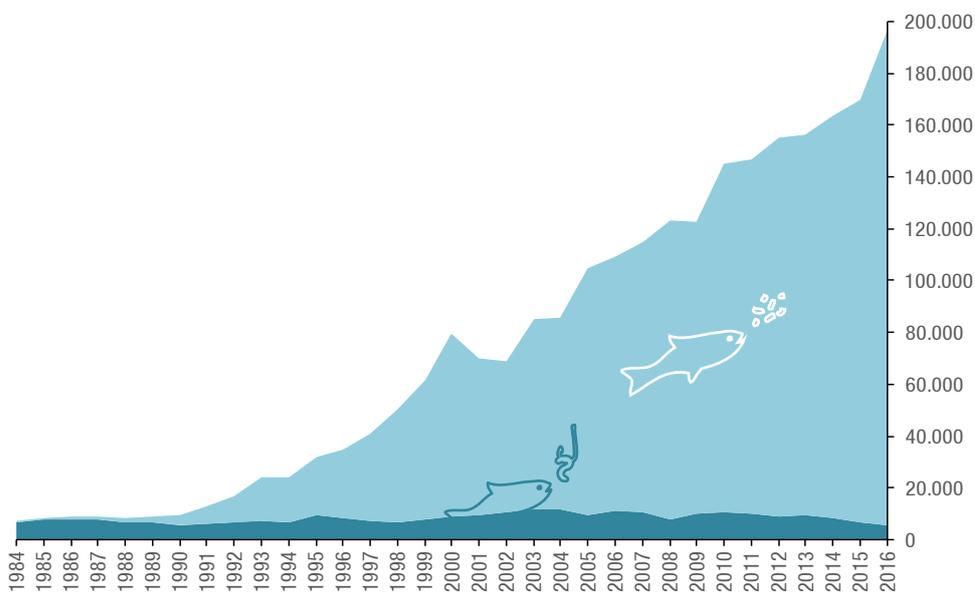
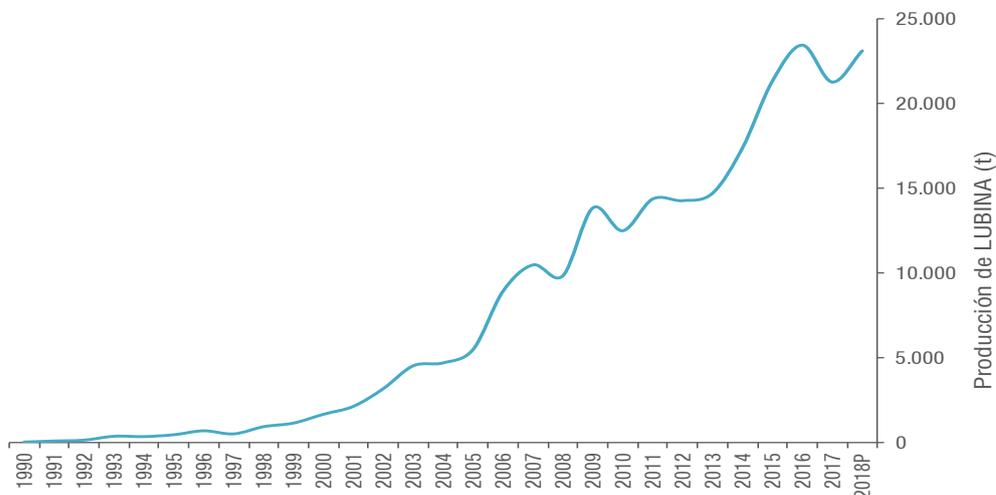


Figura 41. Evolución de la producción acuícola de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en España en toneladas (1990-2018).



La cosecha de lubina de acuicultura en España en 2017 ha sido de 21.269 toneladas, un 9,3 % menos que en 2016. La Región de Murcia ha encabezado la producción con 6.990 toneladas (el 33 % del total), seguida por Canarias (5.900 t, el 28 %), Comunidad Valenciana (4.972 t, el 23 %) Andalucía (3.261 t, el 15 %) y Cataluña (146 t, el 1 %). Para 2018 se prevé una cosecha de lubina en España de 23.100 t, es decir un crecimiento del 8,6 %.

Aunque hoy en día sigue llegando a los puertos pesqueros españoles una pequeña cantidad de lubina silvestre capturada por los barcos de pesca (569 toneladas en 2015), su volumen permanece relativamente constante en torno a esa cuantía, mientras que la lubina de crianza supone el 97,6 % del total.

La producción de juveniles de lubina en España en 2017 ha sido de 46,1 millones de unidades, lo cual supone

un incremento del 35 % sobre el dato de 2015. La producción de juveniles de lubina en España se realiza en Islas Baleares (67 %), Comunidad Valenciana (24 %), Andalucía (7 %), Cantabria (2 %) y Canarias (1 %). Para 2018 se estima que la producción de juveniles de lubina en España crecerá casi el 54 % hasta superar los 71,3 millones de unidades.

La producción española de lubina de talla comercial requiere de la importación de juveniles adicionales a los de producción nacional. El origen de estos peces es, por orden de importancia, Francia, Italia y Grecia. Aunque también desde España se exportan juveniles a otros países. El número de juveniles de lubina inmersos (sembrados) en granjas de acuicultura en España en 2017 se calcula en 58 millones de unidades, mientras que para 2018 se estima alcance los 75 millones.

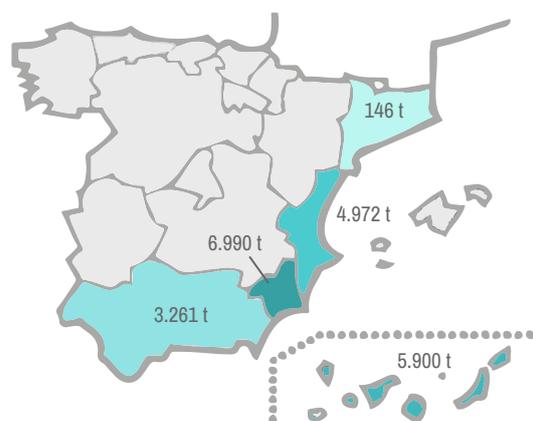
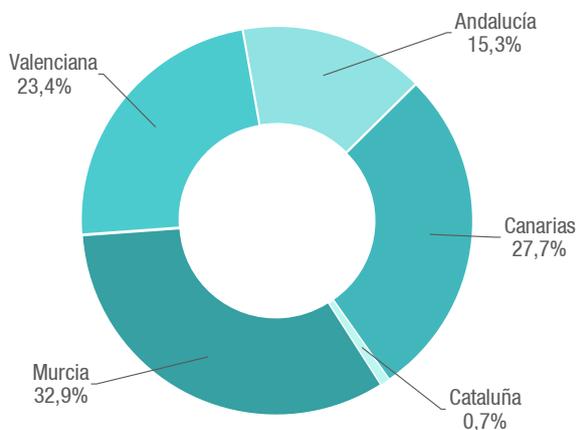


Figura 42. Distribución de las producciones de lubina en España por CC.AA. en 2017.

Figura 43.  
Evolución de las fuentes de obtención de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en España: acuicultura y pesca en toneladas, en el periodo 1984-2016 (MAPAMA-FAO).

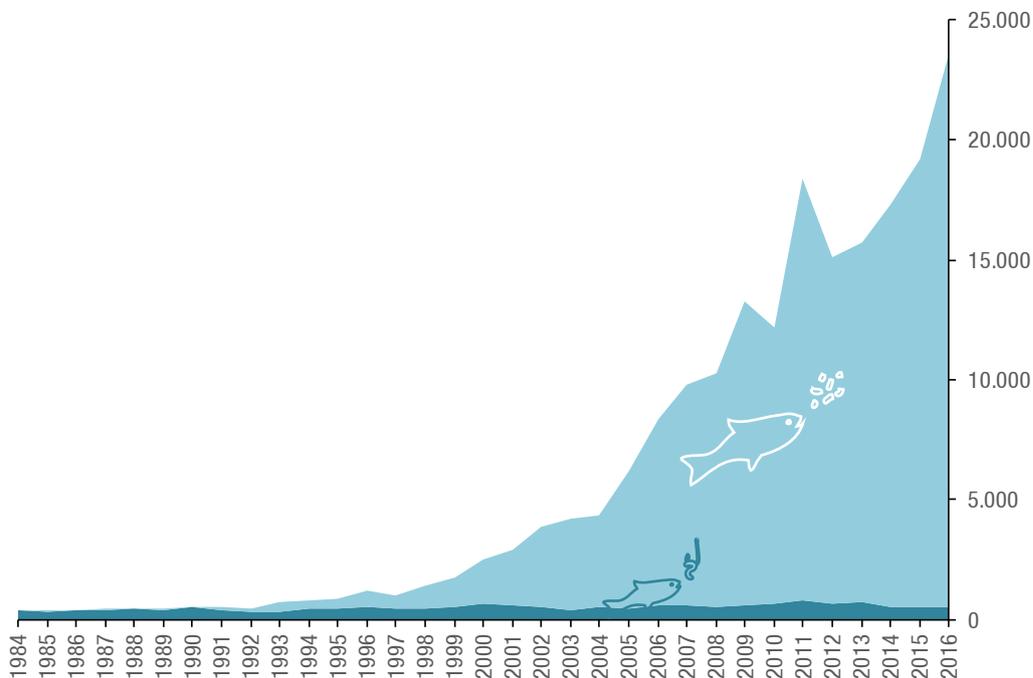
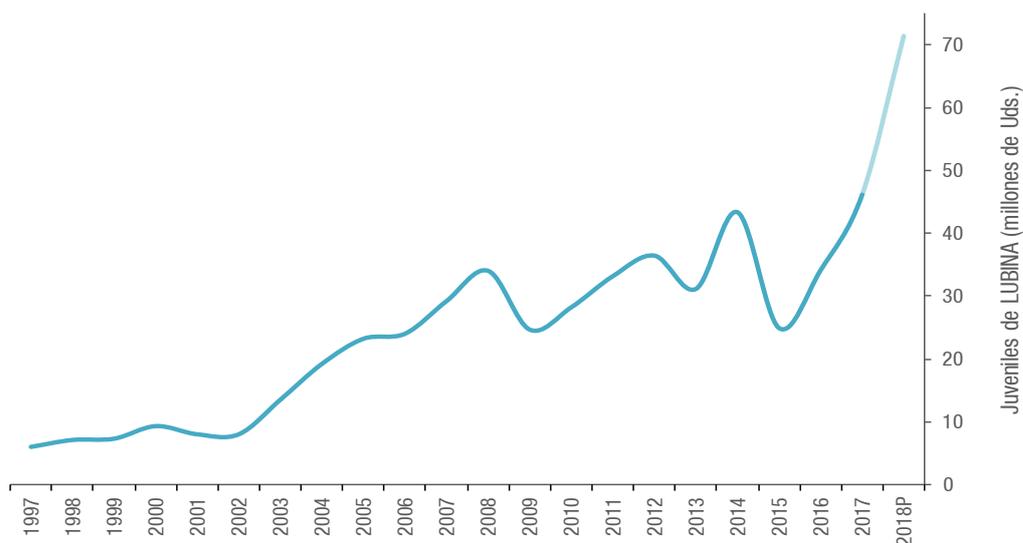


Figura 44.  
Evolución de la producción de juveniles de lubina en España en millones de unidades (1997-2018).



## Cifras conjuntas del cultivo de DORADA y LUBINA

Dados los casi idénticos requerimientos biológicos de dorada y lubina, sus formas de producción son muy similares. Por ello, en numerosas ocasiones se cultivan en las mismas granjas y ambas son sustituibles entre si. Incluso a nivel de mercado, la situación de la dorada afecta a la de la lubina, y viceversa. Por ello, es interesante mostrar el análisis conjunto de la producción de ambas especies.

La producción acuícola total de dorada más lubina en Europa y el resto del mundo en 2017 se estima en 399.724 toneladas, según estadísticas de FEAP, APROMAR y FAO. Esta cifra es un 4,2 % superior a la del año previo. Para

2018 se prevé un crecimiento del 5 % hasta superar las 420.000 toneladas.

La producción conjunta de juveniles de dorada más lubina en el área mediterránea en 2017 (sin incluir Egipto, ni Túnez) ha sido de 1.315 millones de unidades, lo cual supone un incremento del 6,1 % sobre el dato del año anterior. Los principales países productores por orden de importancia son Turquía (515 millones), Grecia (447 millones), Italia (110 millones), Francia (106 millones) y España (83 millones). En 2018 se prevé se superen los 1.407 millones de juveniles producidos, un 7 % más.

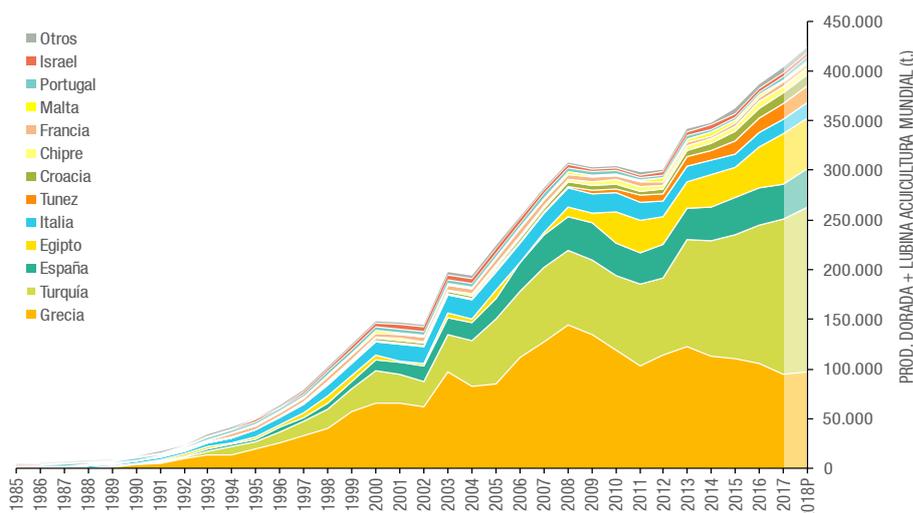


Figura 45. Evolución de la producción conjunta de dorada y lubina de acuicultura (toneladas) en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1985-2018 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

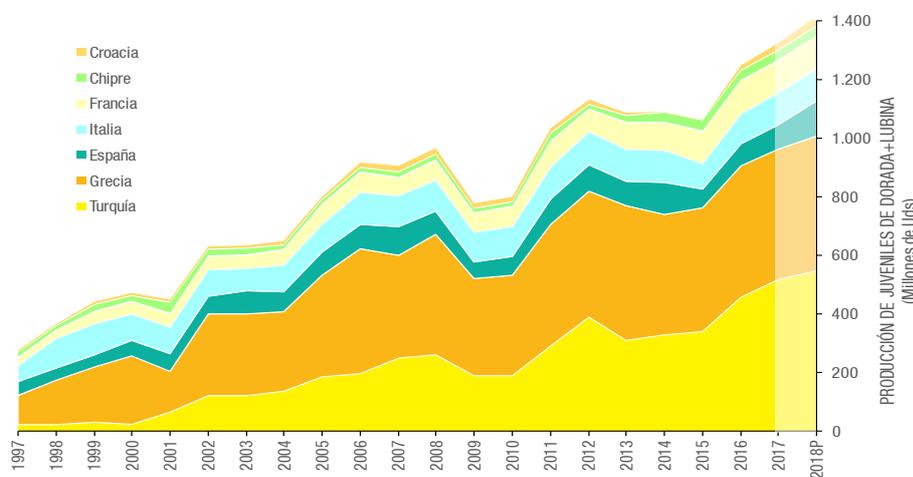
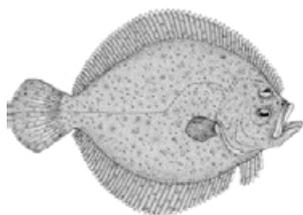


Figura 46. Evolución de la producción conjunta de juveniles de dorada y lubina en el área mediterránea en el periodo 1997-2018, en millones de unidades (sobre FEAP y APROMAR).

## Cultivo de RODABALLO

*Psetta maxima*

## RODABALLO

**RODABALLO** (*Psetta maxima*)

Clase: Osteíctios Orden: Pleuronectiformes • Familia: Scophthalmidae

**Caracteres significativos:** El cuerpo de los ejemplares adultos no presenta simetría bilateral, siendo redondeado y aplanado. Ojos saltones, situados sobre costado izquierdo. Boca grande con mandíbula prominente. Color superior marrón parduzco más o menos oscuro, que varía según el entorno, presentando numerosas manchas que también cubren las aletas. El flanco inferior está despigmentado. Puede alcanzar hasta 100 cm de longitud.

**Hábitat y biología:** Es una especie bentónica que se distribuye de manera natural por el Mar Báltico, Mar del Norte, Canal de la Mancha, Atlántico nororiental hasta Marruecos, Mar Mediterráneo y Mar Negro. Alcanzan la madurez sexual durante el 4º o 5º año de vida.

**Cultivo:** En acuicultura la reproducción se realiza en criaderos (hatcheries) en condiciones muy controladas. Las puestas son de unos 500.000 a 1.000.000 de huevos por kilo de peso de la hembra. Tras un período de incubación de 5 a 7 días eclosionan las larvas. Durante su primer mes de vida en cultivo se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después inician una alimentación a base de piensos fabricados con ingredientes naturales. Las instalaciones de crianza suelen ser tanques circulares de hormigón en instalaciones en la costa.

La producción total de rodaballo (*Scophthalmus maximus* = *Psetta maxima*) de acuicultura en el mundo en 2017 fue de 59.616 toneladas, un 13,8 % menos que el año anterior. En China existe una muy relevante producción de rodaballo de acuicultura que supuso 49.500 toneladas en 2016, aunque las cifras son imprecisas. En Europa el principal país productor es España, que cosechó 8.546 toneladas (el 76,4 % del total). Portugal, con 2.330 toneladas es el segundo productor (el 20,8%). Existen producciones, aunque sustancialmente menores, en Francia y Países Bajos. Para 2018 se prevé una caída de la cosecha europea de rodaballo del 1,9 % hasta las 10.717 toneladas.

Al contrario que en la dorada y la lubina, en el caso del rodaballo sigue existiendo una parte importante del aprovisionamiento de esta especie que procede de la pesca extractiva (6.808 toneladas en 2016).

La cosecha de rodaballo de acuicultura en España en 2017 ha sido de 8.546 toneladas, un 15,5 % más que la del año anterior. Galicia es, con diferencia, la principal comunidad autónoma productora de rodaballo en España (99 %), siendo el 1 % restante producido en Cantabria.

Al igual que en el caso de la dorada y de la lubina, la cantidad de rodaballo silvestre que es capturado por la flota española es cada vez más escaso y testimonial en los mercados (61 t en 2016). La producción de rodaballo de acuicultura supone más del 99,5 % de la producción de esta especie en España. Aunque sí son relevantes las importaciones a España de rodaballo de la pesca procedentes de Europa, principalmente desde los Países Bajos.

La producción de juveniles de rodaballo en España en 2017 fue de 6.660.133 unidades. En Galicia es donde se produce la práctica totalidad de los juveniles de esta especie.

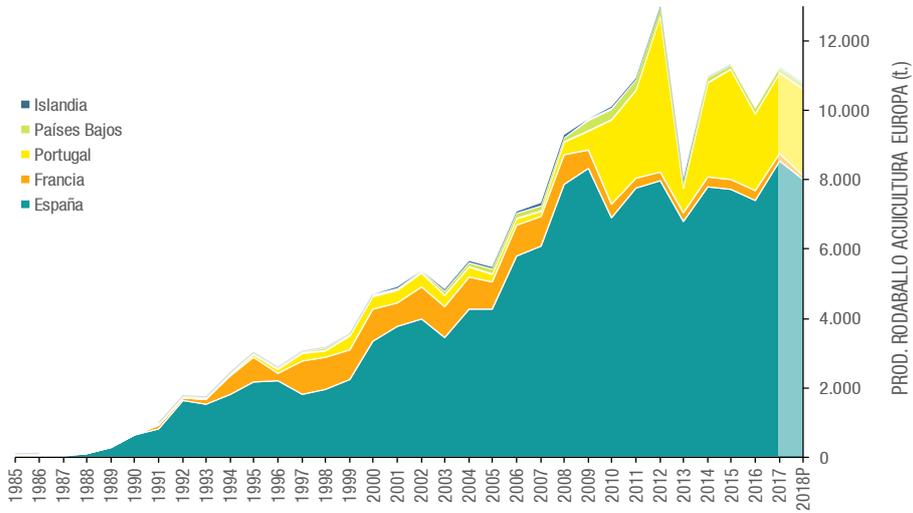


Figura 47. Evolución de la producción acuícola de rodaballo en Europa (toneladas) para el periodo 1985-2018 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

Europa

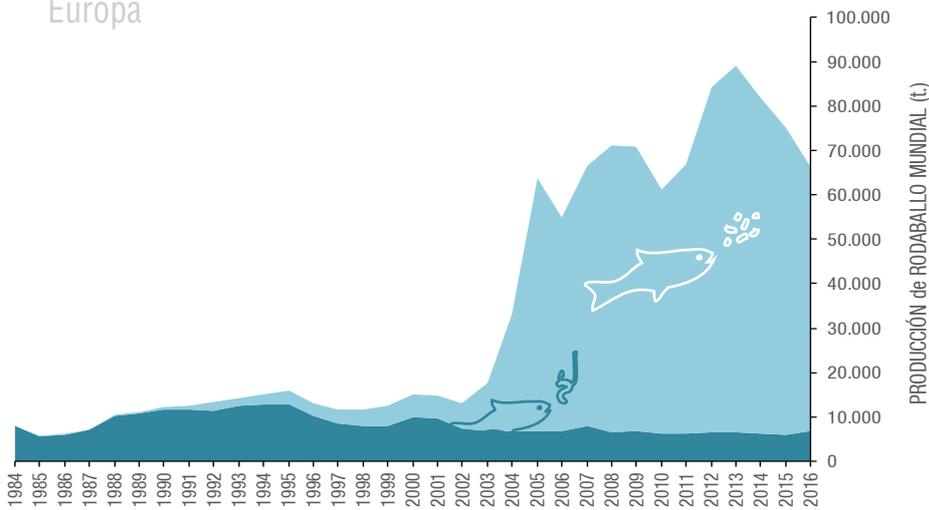


Figura 48. Evolución de la producción mundial (toneladas) de rodaballo (*Psetta máxima*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1985-2016 (FAO).

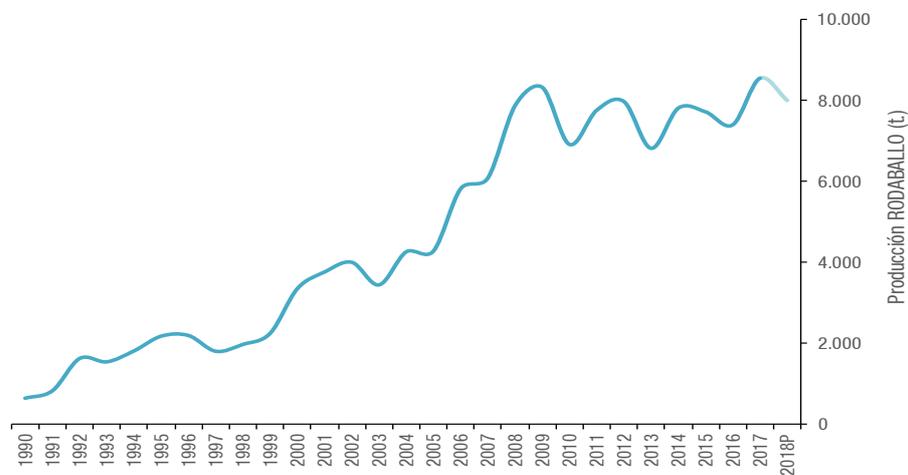


Figura 49. Evolución de la producción acuícola de rodaballo (*Psetta máxima*) en España en toneladas (2006-2017 y previsión para 2018).

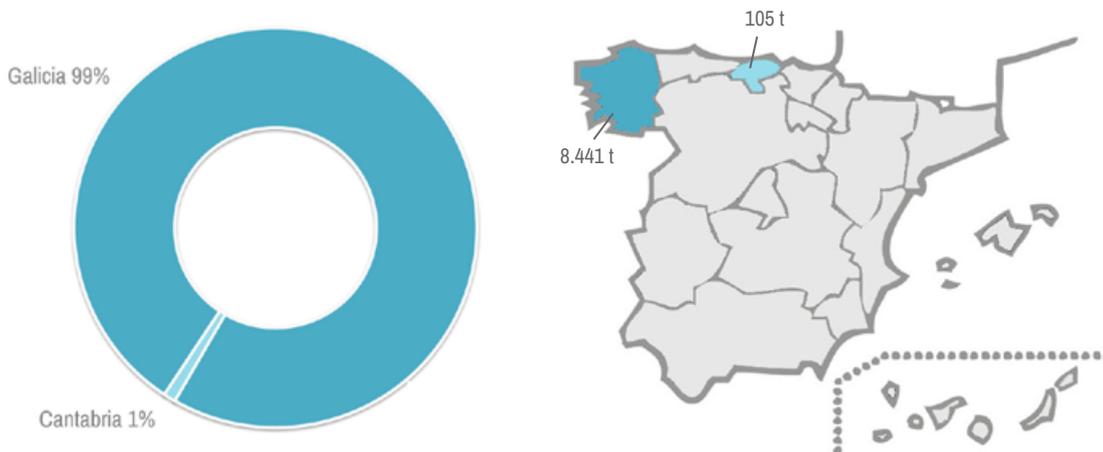


Figura 50. Mapa de distribución de la producción de rodaballo en España.

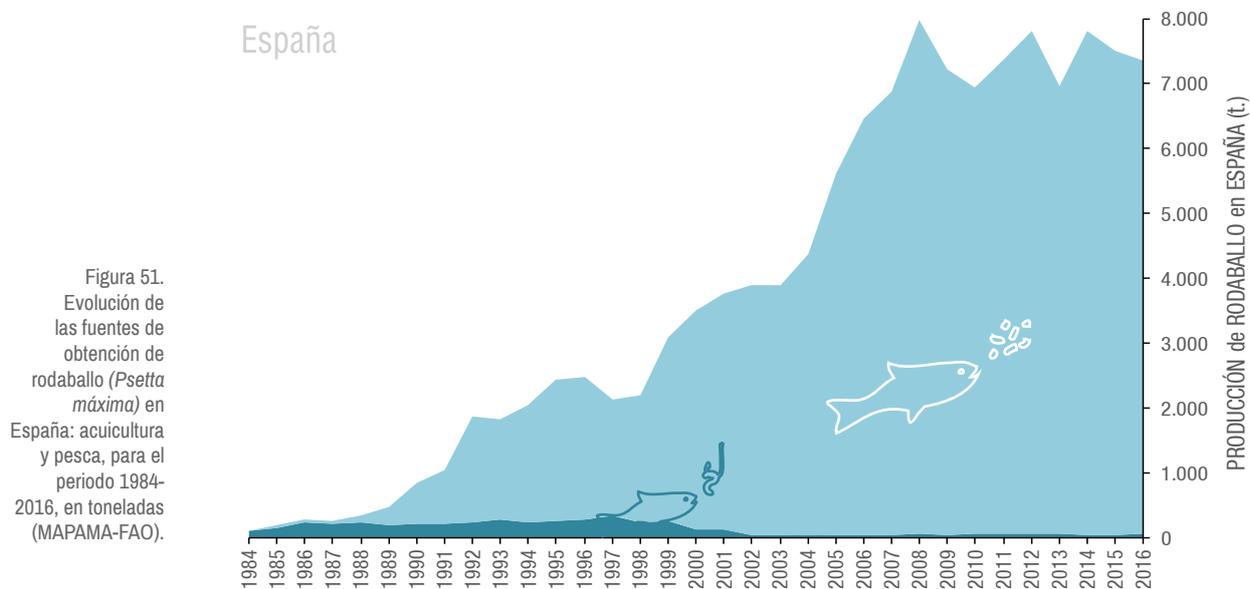


Figura 51. Evolución de las fuentes de obtención de rodaballo (*Psetta máxima*) en España: acuicultura y pesca, para el periodo 1984-2016, en toneladas (MAPAMA-FAO).

## Cultivo de CORVINA

La producción de corvina (*Argyrosomus regius*) de acuicultura en el área mediterránea en 2017 se calcula en 7.934 toneladas, lo que supone un incremento del 17,2 % respecto del año anterior. Los principales países productores son Turquía (3.500 t), España (2.298 t) y Grecia (2.200 t). Para 2018 se estima un crecimiento adicional del 14,7 % hasta alcanzar las 9.107 toneladas. En Egipto existe una producción de corvina del orden de aproximadamente 16.000 toneladas anuales, pero no consta que se trate de la misma especie y además las cifras son imprecisas.

La corvina es un pescado muy apreciado en aquellas regiones en las que se ha consumido tradicionalmente, sin embargo, dada su escasa pesca y el reciente inicio de su producción mediante acuicultura, es poco conocido en la mayor parte de los mercados. En 2016 las capturas mundiales de esta especie fueron de 5.167 toneladas.

La producción de corvina mediante acuicultura en España en 2017 ha sido de 1.932 toneladas, un 7,5 % más que en 2016. Esta cifra se refiere a pescado finalizado y puesto en el mercado, y no a incrementos de biomasa viva. Esta matización es importante en un pescado, como es la corvina, que se cultiva hasta varios kilogramos de peso individual. El grueso de la producción de corvina española procede de la Comunidad Valenciana. Para 2018 se estima un crecimiento del 19 % hasta alcanzar las 2.298 toneladas.

La captura de corvina por parte de la flota de pesca en España es de tan sólo unas 325 toneladas, recibiendo los mercados españoles corvina silvestre procedente de Marruecos y del Sahara Occidental.



*Argyrosomus regius*

## CORVINA

especies

### CORVINA (*Argyrosomus regius*)

Clase: Osteíctios Orden: Perciformes • Familia: Scienidae

**Caracteres significativos:** Cabeza relativamente grande y cuerpo alargado, gris-plateado con mezcla de tonalidades oscuras. La cabeza está coloreada de amarillo con el hocico redondeado. Boca en posición terminal sin barbillas, con dientes cónicos y robustos. Ojos pequeños. Alcanza longitudes de entre 50 cm y hasta 2m, y un peso de hasta 40 kg.

**Hábitat:** La distribución natural abarca el Atlántico oriental, desde Senegal hasta el norte de Francia, incluyendo Canarias y el mar Mediterráneo.

**Cultivo:** El cultivo de corvina se realiza en diversos países mediterráneos. Los centros de cría producen huevos a partir de individuos reproductores en condiciones muy controladas. Una hembra de 1 m de longitud produce más de 1.000.000 huevos al año, que presentan un diámetro inferior a 1 mm. Durante su primer mes de vida en cultivo las larvas se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después se alimentan de piensos fabricados con ingredientes naturales. Las técnicas de crianza son similares a las usadas para la lubina y la dorada, tanto en viveros flotantes en el mar como en estanques de tierra. Las corvinas crecen sustancialmente más rápido que la dorada o la lubina, y pueden alcanzar 1 kg en 12 meses. La talla comercial está entre 1 y 4 kg.

Figura 52.  
Evolución de la producción de acuicultura de corvina (toneladas) en el mundo (sin Egipto) para el periodo 1996-2018 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

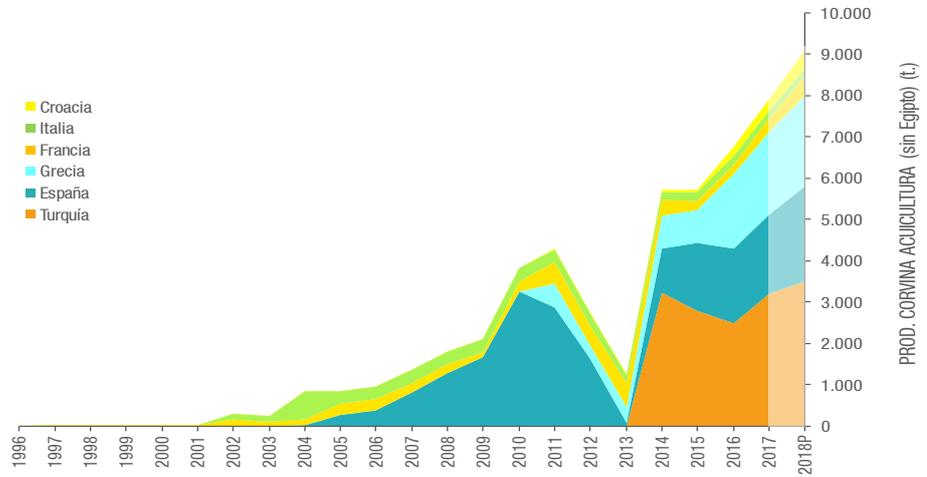


Figura 53.  
Evolución de la producción mundial de corvina (*Argyrosomus regius*), en toneladas, exceptuando Egipto, mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1996-2016 (FAO).

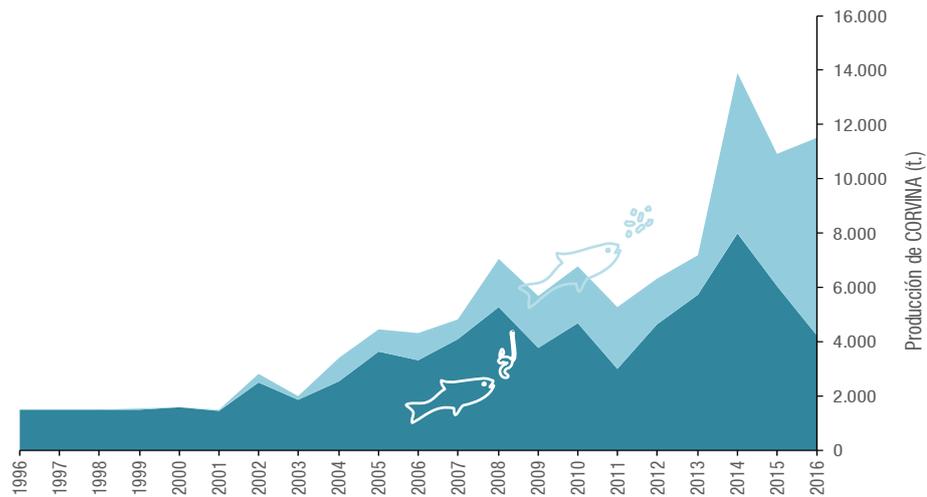
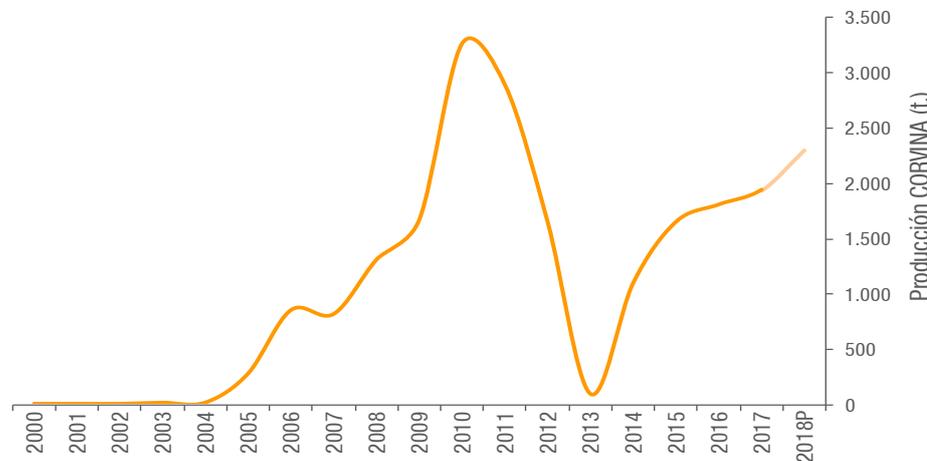


Figura 54.  
Evolución de la cosecha de corvina (*Argyrosomus regius*) en España en toneladas (2000-2018).



## Cultivo de LENGUADO

El lenguado senegalés (*Solea senegalensis*) es la especie de pescado que más recientemente se han incorporado a la producción de acuicultura a escala comercial en España. Supone la culminación de muchos años de investigación científica y desarrollo tecnológico. Con su cultivo se han abierto nuevas oportunidades de negocio y de creación de empleo, convirtiéndose en una de las especies con más recorrido para la acuicultura española.



En 2017 la cosecha mundial de lenguado senegalés de acuicultura fue de 1.656 toneladas, un 8,4 % más que el año anterior. Para 2018 se prevé una cantidad similar. La pesca de lenguado senegalés desembarcó globalmente 39 toneladas en 2016, principalmente en Francia.

En 2017 se produjeron 830 toneladas de lenguado en España, un 9,9 % más que en 2016. Esta producción se localiza en Galicia y Andalucía. La cosecha de 2018 se estima que se reduzca ligeramente a poco más de 750 toneladas.

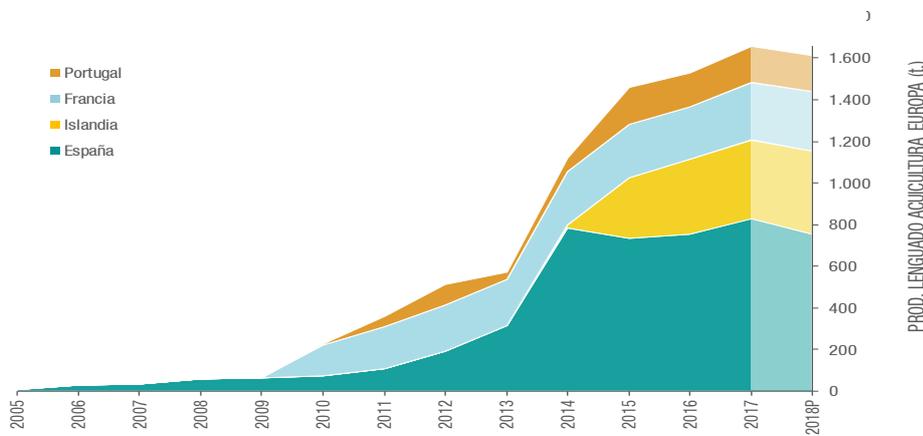


Figura 55. Evolución de la producción acuícola de lenguado senegalés (*Solea senegalensis*) en Europa para el periodo 2005-2018 (sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

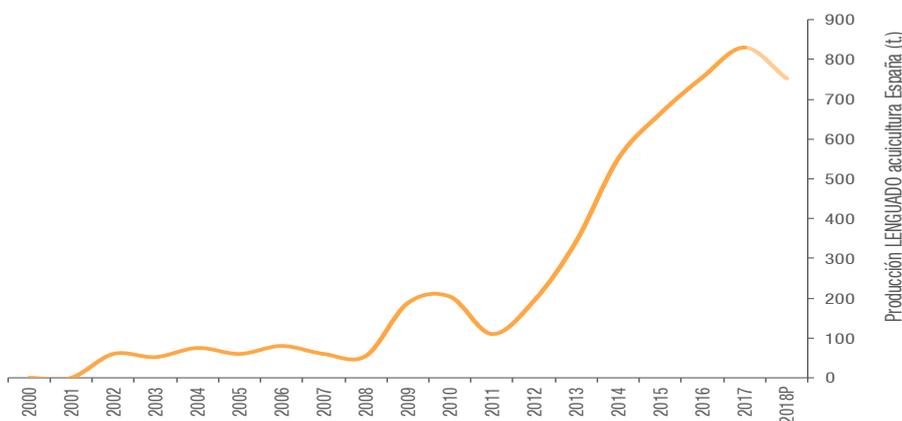
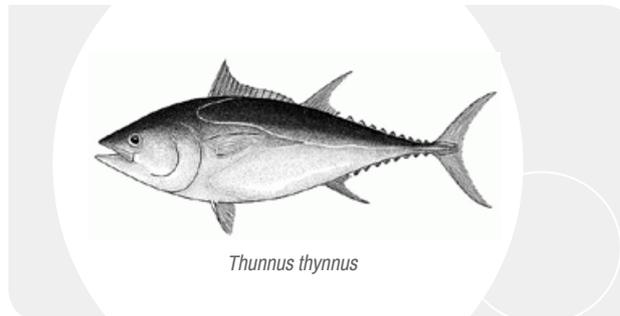


Figura 56. Evolución de la producción acuícola de lenguado (*Solea senegalensis*) en España en toneladas (2005-2017 y previsión para 2018).

## Cultivo de ATÚN ROJO

La práctica totalidad del atún rojo (*Thunnus thynnus*) que se encuentra disponible en los mercados de consumo procede de stocks silvestres. Una parte de los mismos son puestos en el mercado inmediatamente tras su captura y son considerados producto de la pesca. Pero otra parte del atún rojo, cada vez mayor y hoy mayoritaria, es capturado vivo mediante artes de cerco o almadrabas y mantenidos durante varios meses en granjas de acuicultura. En estas granjas, consistentes en viveros en el mar, los atunes rojos son alimentados para recuperar su óptima condición corporal y para regular el mercado. Pero además de estas actividades, existe un notable esfuerzo científico por cerrar el ciclo productivo y criar atunes rojos desde huevo a talla comercial en cautividad. España es líder mundial en la



investigación del cultivo integral de atún rojo, especialmente a través del Instituto Español de Oceanografía, y existen experiencias muy satisfactorias tanto en su reproducción, como en la crianza hasta talla comercial.

Figura 57. Evolución de la producción acuícola (engrasamiento) de atún rojo en el mundo para el periodo 1992-2016, en toneladas (sobre datos FAO).

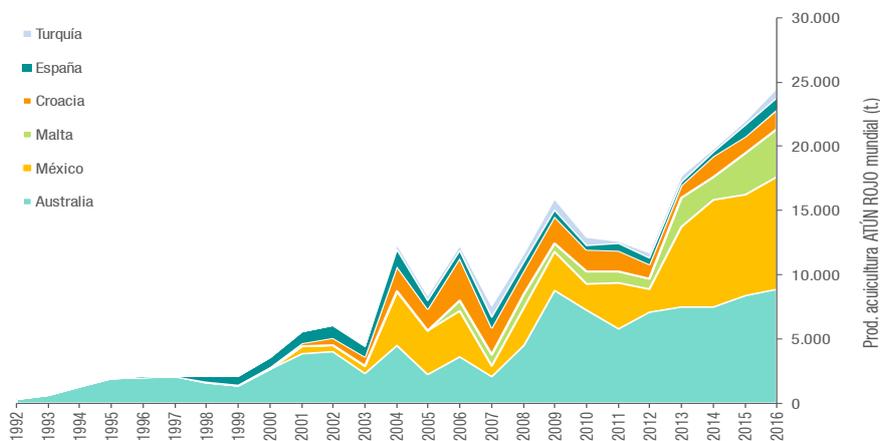
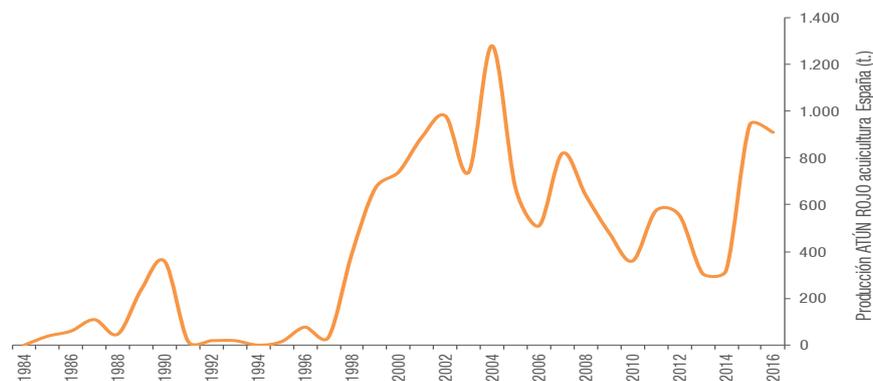


Figura 58. Evolución de la producción acuícola (engrasamiento) de atún rojo en España para el periodo 1984-2016 en toneladas (sobre datos MAPAMA-FAO).



La producción mundial de atún rojo de acuicultura (Pacífico, Atlántico y Sur) en 2016 fue de 37.973 toneladas, lo que supone un incremento del 3,0 % respecto del año previo. Los principales países productores son Japón (35,3 %), Australia

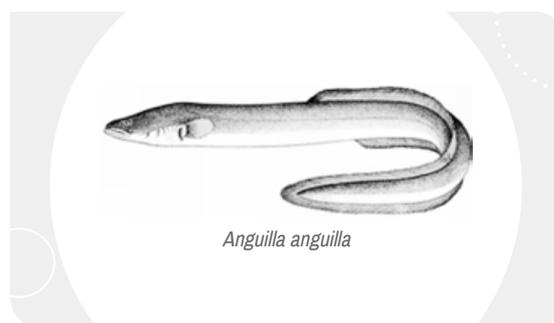
(23,4 %) y Méjico (23,1 %). La producción de atún rojo está limitada por las cuotas de capturan establecidas internacionalmente. La producción en España de atún rojo fue de 910 toneladas en 2016.

## Cultivo de otras especies de peces marinos

### Cultivo de ANGUILA

El cultivo de anguila (*Anguilla anguilla*) es una actividad tradicional en España, con diversos niveles de intensificación. Su producción depende de la captura de angulas silvestres dado que no existe suficiente conocimiento científico para su reproducción en cautividad. Por ello su futuro está muy condicionado por el Plan de Recuperación europeo de esta especie.

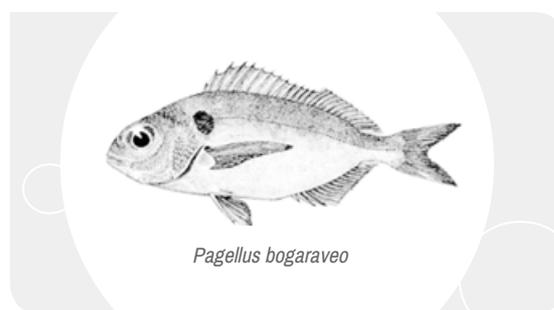
La producción española a nivel comercial de 2017, localizada esencialmente en la Comunidad Valenciana, fue de 330 toneladas. Su destino es tanto la repoblación de ríos como para consumo. A nivel mundial, en 2016 se produjeron mediante su cultivo 6.307 toneladas de anguila europea, destacando como países productores los Países Bajos (2.300 t), Italia (1.250 t) y Dinamarca (1.067 t).



*Anguilla anguilla*

### Cultivo de BESUGO

La producción de besugo (*Pagellus bogaraveo*) en Europa se realiza únicamente en Galicia. En 2016 se cosecharon 142 toneladas. No se prevé un incremento significativo en la producción de esta especie en los próximos años aunque existen líneas de investigación sobre su cultivo en varias otras comunidades autónomas españolas que podrían revertir esta situación.



*Pagellus bogaraveo*

## Cultivo de moluscos

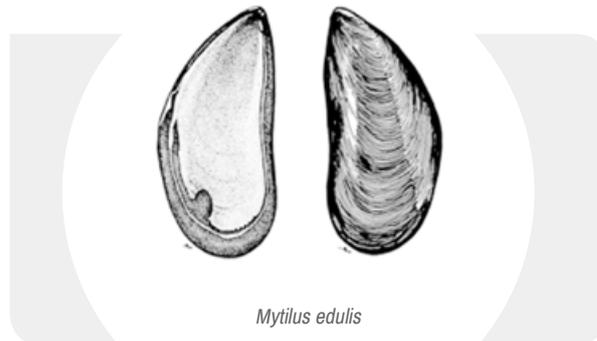
La acuicultura española destaca como referencia a nivel europeo y mundial por la cantidad y calidad de su crianza de moluscos. En el año 2016 supuso la

cosecha de 219.539 toneladas, un 3,6 % menos que en el año anterior, con un valor en primera venta de 124,9 millones de euros.

### Cultivo de MEJILLÓN

La cosecha de mejillón en España en los últimos lustros, se mantiene en una horquilla de entre 170.000 y 240.000 toneladas. Las diferencias interanuales no vienen condicionadas por la capacidad de producción sino por la mayor o menor incidencia de episodios de mareas rojas que impiden la recolección regular del molusco. La producción de mejillón en 2016 fue de 215.855 toneladas y un valor total en primera venta de 104,4 millones de euros. La cosecha de mejillón en 2017 se estima en 273.517 toneladas.

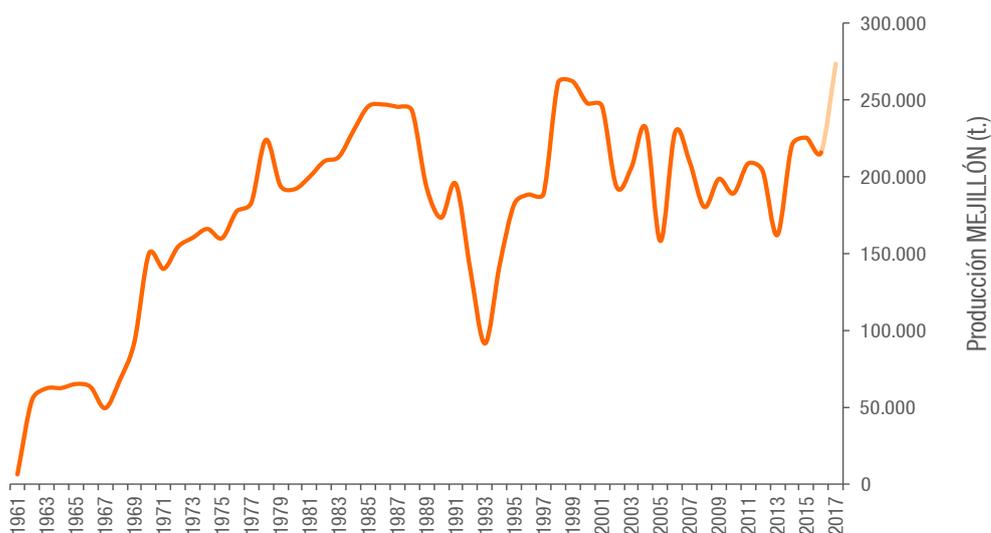
Cinco son las comunidades autónomas españolas en las que se cultiva mejillón, pero se asienta principalmente en las rías gallegas mediante su cultivo tradicional en bateas. La producción gallega representa el 97 % del mejillón total nacional, pero también existen producciones en



Cataluña, en Andalucía, en la Comunidad Valenciana y en Baleares.

La semilla de mejillón (mejilla) es recogida del medio natural, o bien recolectada mediante el uso de cuerdas colectoras, para su posterior encordado en bateas o long-lines.

Figura 59. Evolución de la producción acuícola de mejillón en España entre 1960 y 2017 en toneladas (según MAPAMA-FAO).



## Cultivo de OSTRAS

Las ostras son un importante grupo de moluscos en términos económicos en España. Dos son las especies cultivadas: la ostra plana (*Ostrea edulis*) y la ostra japonesa u ostión japonés (*Crassostrea gigas*). La producción conjunta en 2016 de ambas especies fue de 1.073 toneladas y su valor económico en primera venta 4,2 millones de euros.

De la especie ostra japonesa se produjeron en 2016 en España 635 toneladas, principalmente en Galicia, Cataluña, Andalucía, Asturias, Cantabria y la Comunidad Valenciana. Su valor total en primera venta fue de 3,8 millones de euros.

Galicia es la principal comunidad autónoma productora de ostra plana, seguida de la Comunidad Valenciana. En total, en 2016 se produjeron en España 438 toneladas de esta especie, con un valor de 2,0 millones de euros.

El cultivo de ostra se puede realizar a través de varias técnicas, pero las habituales en España son el cultivo intermareal en parques de cultivo, o en cultivo vertical desde bateas utilizando cestillos. La semilla de ostra se obtiene de criaderos, tanto nacionales como de importación.

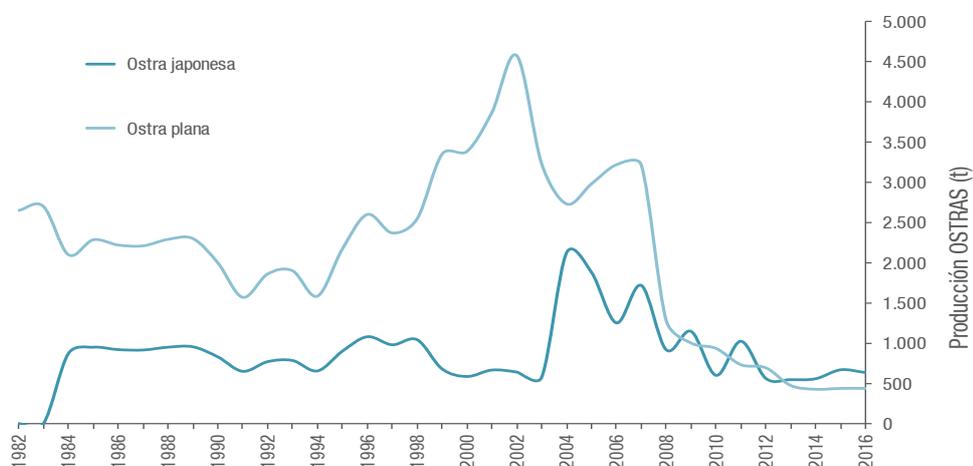
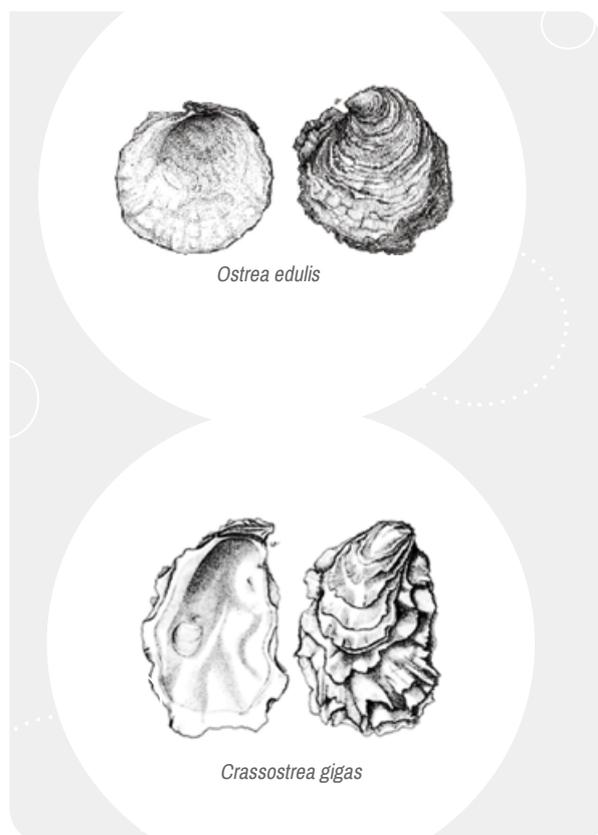


Figura 60. Evolución de la producción acuícola de ostras en España entre 1982 y 2016 en toneladas (según MAPAMA-FAO).

## Cultivo de ALMEJAS

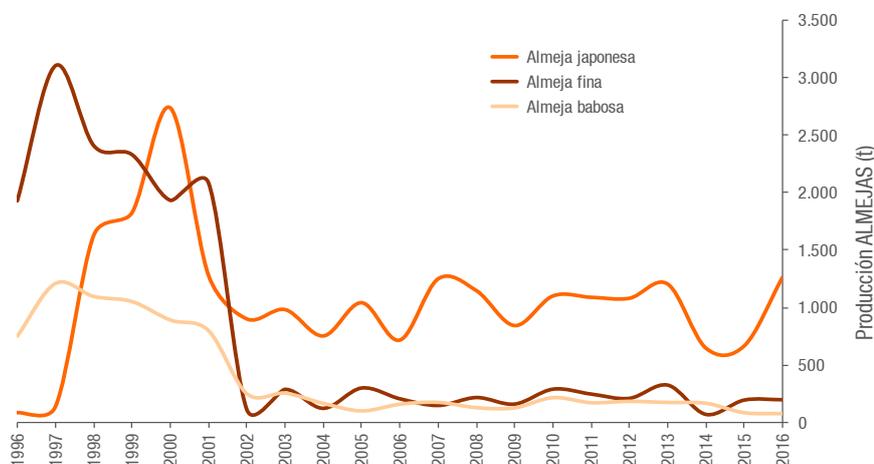
En España se cultivan tres especies de almejas: fina, babosa y japonesa, con una producción conjunta en 2016 de 1.538 toneladas y un valor económico en primera venta de 13,1 millones de euros.

La almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*) es la principal especie de almeja que se cultiva en España. Tiene una concha cuyo color varía entre marrón, gris y negro, con estrías muy marcadas que forman cuadrículas. Se la conoce como almeja italiana, por la importancia de su producción en ese país. En 2016 su producción en España fue de 1.263 toneladas, con un valor en primera venta de 9,2 millones de euros.

La almeja fina (*Ruditapes decussatus*) es también conocida como almeja de Carril. Su color, entre blanco y marrón claro, varía dependiendo de la arena donde se cría. La cara interna es de color blanco brillante con tonos amarillentos, a veces azulados en la zona cercana al umbo que está situado en la parte anterior de la concha. En el año 2016 se produjeron en España 198 toneladas de esta especie, que alcanzaron un valor económico en su primera venta de 1,4 millones de euros.



Figura 61. Evolución de la producción acuícola de almejas en España entre 1996 y 2016 en toneladas (según MAPAMA-FAO).



La almeja babosa (*Venerupis pullastra*) es de color gris o crema con manchas marrones. Su concha es ovalada y en su superficie externa presenta líneas concéntricas que se cruzan con líneas radiales más finas. En 2016 se produjeron en España 77 toneladas, con un valor económico en primera venta de 2,6 millones de euros.

La semilla para la producción de almeja procede de criaderos y en menor medida de su recogida en bancos naturales.

En España el cultivo de almeja se realiza en parques de cultivo o en bancos naturales con buena corriente de agua y a distintas profundidades según la especie.

En los tres casos su cultivo se basa en el cuidado de los fondos arenosos, la eliminación de algas, el control de los depredadores, la oxigenación del sustrato, el rareo de la población cuando sea excesiva y la siembra de ejemplares juveniles.

## Cultivo de ABALÓN

El abalón, también conocido como Oreja de mar, es un molusco gasterópodo cuyo consumo es muy apreciado en el mercado de consumo asiático. Sus conchas son también estimadas por la calidad de su nácar. Desde 2014 está en funcionamiento en España una granja de abalón localizada en Galicia. Su sistema de producción es tecnológicamente más complejo que el del resto de moluscos criados en España.

A nivel mundial, se produjeron mediante su cultivo 1.288 toneladas de abalones de diversas especies. China es el primer productor, con el 90 %.



## Cultivo de otras especies

### Cultivo de MICROALGAS

En diversas regiones de España se localizan empresas dedicadas a la producción comercial de microalgas. Sus instalaciones son sofisticadas y desarrollan importantes esfuerzos en investigación, desarrollo e innovación. El destino de las microalgas producidas es la nutrición humana, alimentación animal (incluyendo acuicultura), biocombustibles y cosmética, entre otros. En España se produjeron en 2016 más de 5.000 kilogramos de microalgas. Las principales especies cultivadas son *Nannochloropsis gaditana*, *Tetraselmis chuii*, *Isochrysis galbana* y *Phaeodactylum tricornutum*.

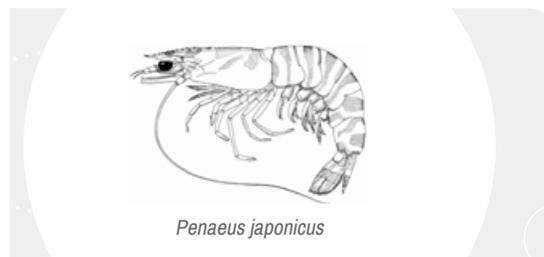


Además de para su comercialización directa, el cultivo de microalgas es habitual en los criaderos de peces, moluscos y crustáceos como alimento de las fases larvianas de los animales cultivados. Las microalgas han sido incorporadas

en 2015 al Reglamento europeo de producción ecológica, así como su reconocimiento como productos alimenticios fuente natural de aceites Omega-3, con lo que se le abren nuevas posibilidades de comercialización.

## Cultivo de LANGOSTINOS

Actualmente se encuentran en operación dos granjas de langostinos en España, una en Medina del Campo (Valladolid) y otra en Gran Canaria. Ambas vienen demostrando un gran dinamismo y capacidad de innovación. La especie producida es langostino blanco (*Litopenaeus vannamei*) y destacan por la calidad y frescura de sus producciones. En 2017 se produjeron en España 5 toneladas de esta especie.



## Cultivo de MACROALGAS

La utilización de macroalgas para usos como la obtención de agar y gelatinas o como fertilizante agrícola es tradicional en la costa norte de España. La mayor parte son obtenidas del medio natural sin mayor intervención humana que su recolección o recogida de arribazones, pero existen diversas iniciativas en marcha para su cultivo. Estas empresas de acuicultura de macroalgas producen especies de los géneros *Laminaria* y *Gracilaria*. En 2016 cosecharon 7,9 toneladas.



## 5.7. Acuicultura continental en España y Europa

La acuicultura continental es la que se realiza con agua dulce. En España las principales especies producidas mediante acuicultura continental son la trucha arco

iris, varias especies de esturiones y la tenca. También existen producciones menores de carpa común y tilapia del Nilo.

### Cultivo de TRUCHA ARCO IRIS

La producción acuícola mundial de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en 2016 ha sido de 814.091 toneladas, lo que supone un incremento del 8,3 % con respecto al año anterior. Se trata del primer año de recuperación tras tres de reducciones y un máximo en 2012 de 882.187 toneladas.

Los principales países cultivadores de trucha arco iris son Irán con 163.325 toneladas (el 20,1 % del total mundial), Turquía con 104.355 toneladas (12,8 %), Noruega con 87.774 toneladas (10,8 %), Chile con 84.607 toneladas (10,4 %) y Perú con 52.246 toneladas (6,4 %). Otros países relevantes son EEUU, China, Italia, Dinamarca, Francia y Rusia, pero es una especie producida en 79 países distribuidos por los cinco continentes.

La mayor parte de la trucha arco iris se produce en agua dulce (70 %), pero una parte relevante de su

producción finaliza su cultivo en agua salada, sobre todo en Chile y Noruega.

La pesca de captura comercial de trucha arco iris es prácticamente inexistente y supone tan sólo 1.217 toneladas en todo el mundo.

La producción de trucha arco iris en España en 2017 se estima en 17.984 toneladas, un 1,4 % más que en el año previo. Para 2018 se prevé otro nuevo crecimiento a más de 18.800 toneladas, si bien aún muy lejos de su máximo de 35.384 toneladas en 2001 pero evidencia una clara recuperación de las producciones.

Las principales regiones productoras son Castilla y León, Galicia, Andalucía, Cataluña, La Rioja, Castilla la Mancha, Asturias y Aragón.



*Oncorhynchus mykiss*

#### TRUCHA (*Oncorhynchus mykiss*)

Clase: Actinopterygii Orden: Salmoniformes • Familia: Salmonidae

**Caracteres significativos:** Cuerpo de forma alargada, fusiforme y aleta adiposa presente. Coloración azul a verde oliva sobre una banda irisada rosada a lo largo de la línea lateral y plateada por debajo de ella. Lomo, costados, cabeza y aletas cubiertas con pequeños puntos negros. La coloración varía de oscuro intenso a brillante-plateado. Suele medir más de 40 cm, aunque puede alcanzar 1 m y pesar hasta 17 kg.

**Hábitat y biología:** Esta especie es capaz de ocupar muchos hábitats diferentes. Son peces diádromos, pueden abarcar desde un ciclo de vida en agua marina, pero que desova en agua dulce (anádromos), o al contrario, viven en agua dulce y desovan en el mar (catádromos). Los primeros suelen vivir unos 11 años y los segundos suelen vivir un máximo de 6 años, y se reproducen por primera vez al tercer año de vida. La trucha, en un ciclo de vida anádromo tienen un crecimiento rápido, alcanzando los 7-10 kg en 3 años, mientras que en agua dulce sólo alcanzan 4-5 kg en el mismo lapso.

**Cultivo:** Su crianza se realiza en medio mundo. Las hembras son capaces de producir hasta 2.000 huevos por kg de peso corporal. Los huevos son de tamaño relativamente grande (3-7 mm de diámetro). Tras su eclosión, los alevines se nutren durante un breve período de tiempo del alimento de reserva que les proporciona la vesícula vitelina. Después inician una alimentación basada en piensos elaborados con ingredientes naturales. Las granjas acuícolas son variadas, existiendo estanques en tierra, instalaciones en hormigón o fibra e incluso jaulas en agua dulce o salada. La trucha arcoiris suele tardar 10 meses desde la eclosión hasta alcanzar el tamaño ración (250-300 g), si bien los tamaños comerciales abarcan desde unos 50 a 5.000 g de peso.

Figura 62. Evolución de la producción de acuicultura de trucha arco iris en el mundo en el periodo 1960-2016 en toneladas (sobre datos FAO)

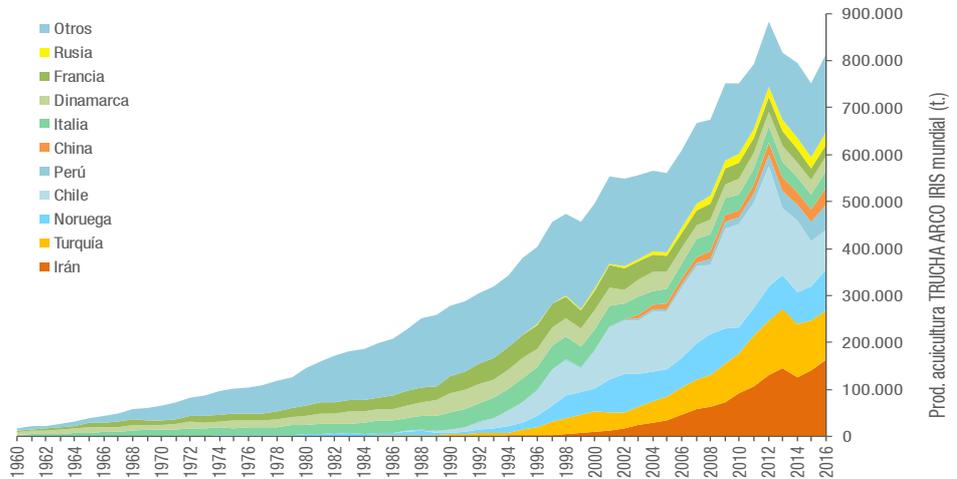


Figura 63. Evolución de la producción acuícola de trucha arco iris (*Onchorynchus mykiss*) en España en toneladas (1954-2017 y previsión 2018). Datos MAPAMA-FAO, Skretting y Biomar.

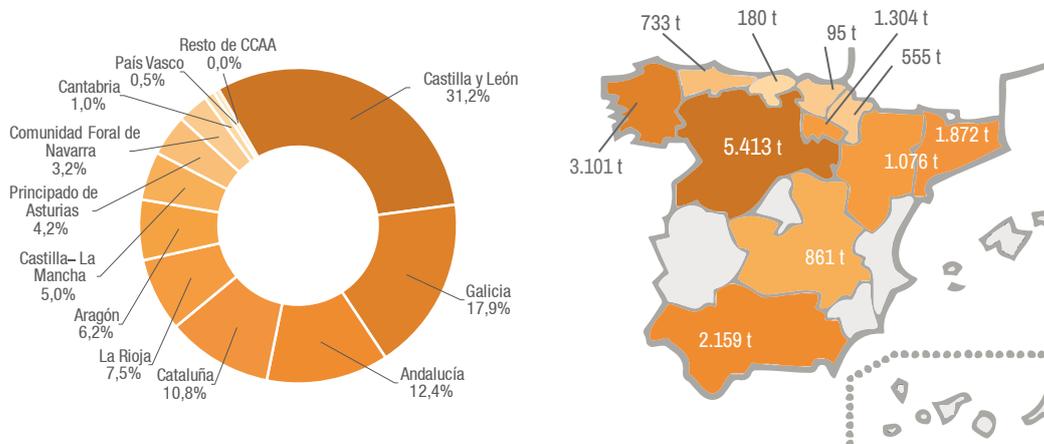
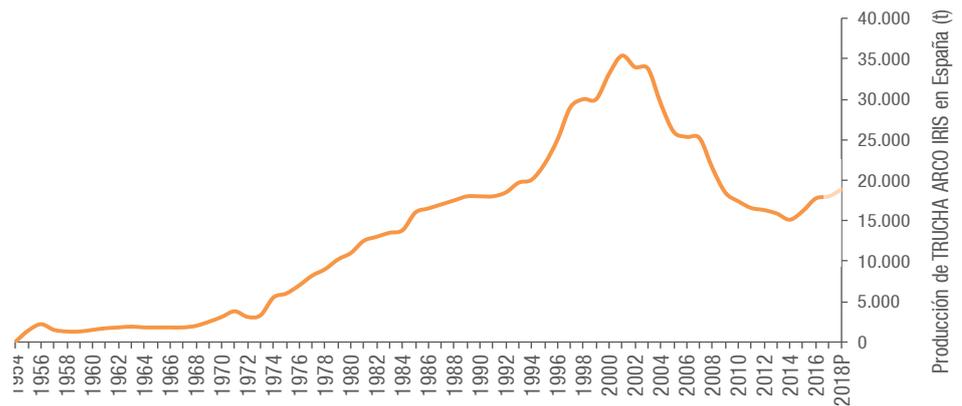


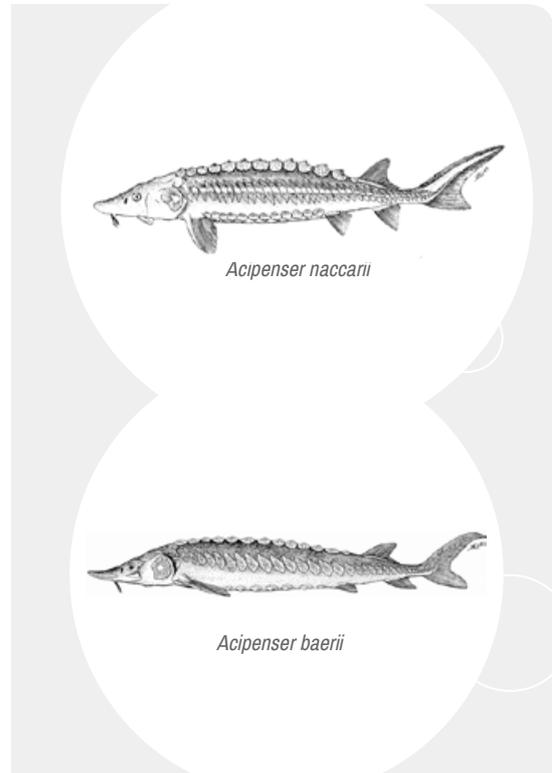
Figura 64. Distribución de la cosecha de trucha arco iris entre las comunidades autónomas en 2016 (Datos MAPAMA).

**Cultivo de ESTURIÓN**

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) acordó en 2006 prohibir las exportaciones de caviar ante la grave disminución de las poblaciones de esturiones silvestres. Desde ese momento comenzó el interés por la acuicultura de las variadas especies de esturión para la producción de caviar de crianza, que sí está autorizado para ser comercializado internacionalmente. Desde entonces, el único caviar que se puede adquirir en los mercados internacionales es el obtenido mediante el cultivo de estos peces. Son varias las especies de esturión cultivadas en el mundo, todas englobadas dentro de la familia Acipenseridae: Esturión siberiano (*Acipenser baerii baerii*), esturión ruso o del Danubio (*Acipenser gueldenstaedtii*), esturión beluga (*Huso huso*), esturión esterlete (*Acipenser ruthenus*), esturión estrellado o Sevruga (*Acipenser stellatus*), esturión blanco (*Acipenser transmontanus*) y esturión del Adriático (*Acipenser naccarii*).

La producción mundial de caviar han sido unas 335 toneladas en 2017, de las que el 46,2 % ha sido producido en Europa. Se estima que la producción mundial de caviar podría alcanzar 516 toneladas en 2020.

Aunque el producto principal de la acuicultura de esturiones es la obtención de caviar, la carne de estos peces es también valorada y puesta en el mercado. En Europa se produjeron 6.359 toneladas de carne de esturión en 2016 y 105.265 toneladas en el mundo.



En España se produjeron 8 toneladas de caviar en 2017 y 54 de carne de esturión. Las dos especies producidas son esturión del Adriático y en menor medida esturión Siberiano.

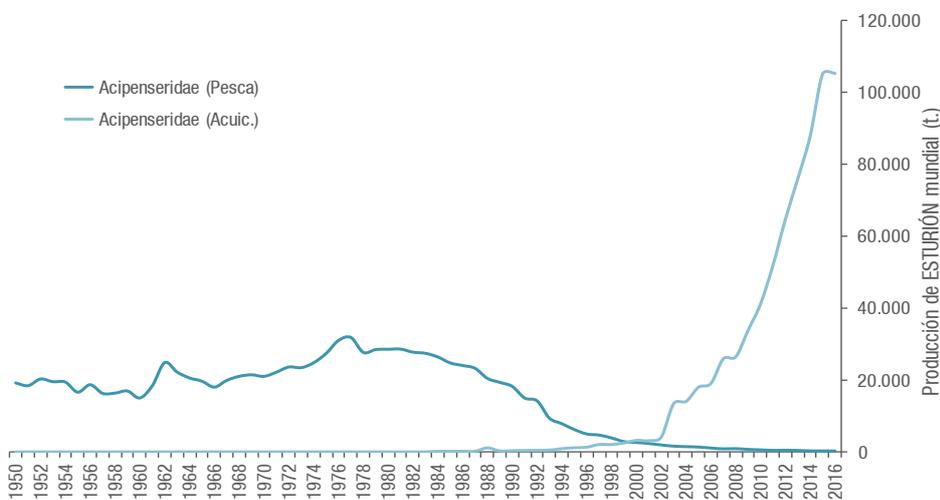


Figura 65. Evolución de la producción mundial de esturión (pesca y acuicultura) entre 1950 y 2016 (Datos FAO).

Figura 66. Evolución de la producción mundial de caviar (con origen tanto de pesca como de acuicultura) en toneladas, entre 1978 y 2018. (Datos FAO).

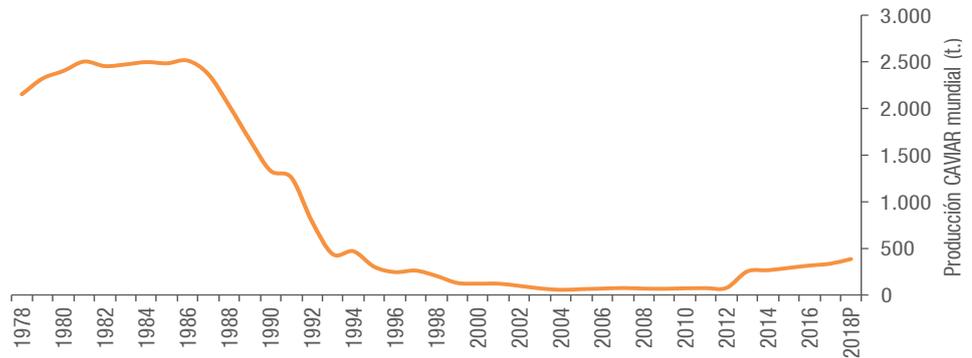
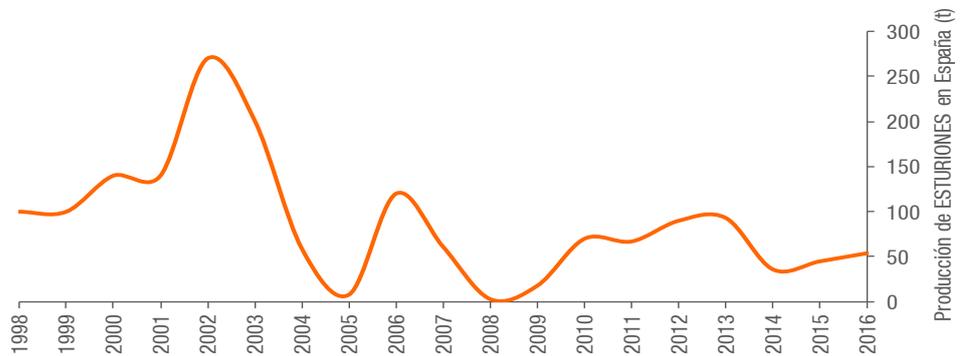


Figura 67. Evolución de la producción acuícola de esturiones (varias especies) en España en toneladas (1998-2016). Datos MAPAMA-FAO.



## Cultivo de TENCA

La tenca (*Tinca tinca*) es una especie exclusivamente europea. Su cultivo supuso en 2016 un total de 1.470 toneladas a nivel global. Francia es el principal productor (900 t), seguido por la República Checa (157 t) y Polonia (150 t). Se cosecha tenca en 13 países.

En España se produjeron 50 toneladas en 2016, cultivadas en charcas, principalmente en la comunidad autónoma de Extremadura y menos en Castilla y León. Esta cifra está lejos de los máximos que alcanzó a finales de la década de los ochenta rondando las 460 toneladas.

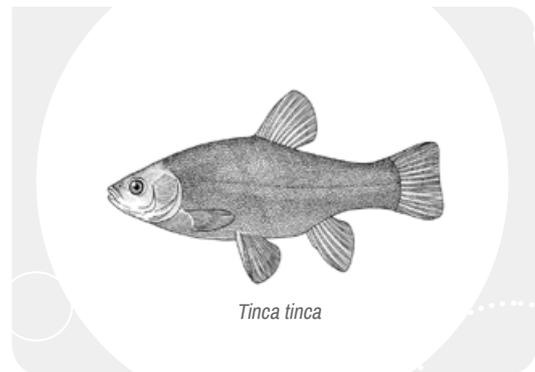


Figura 68. Evolución de la producción acuícola de tenca (*Tinca tinca*) en España en toneladas (1978-2016). Datos MAPAMA-FAO.

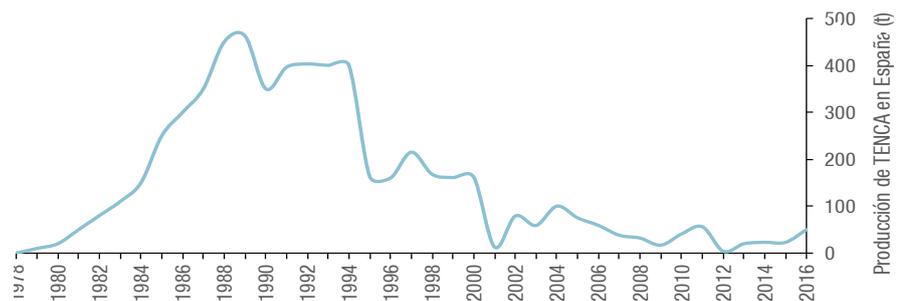


Tabla 11. Datos de producciones de especies acuícolas de crianza en España (toneladas).

	<b>DORADA</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018P</b>
	Andalucía	3.280	2.360	1.818	1.530	1.786	1.136	2.333	1.605	980	1.000
	Balears	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Canarias	3.460	3.010	3.259	2.740	3.013	1.588	1.884	2.492	2.063	2.040
	Cataluña	1.240	1.560	1.471	1.570	1.292	952	514	656	654	240
	Murcia	6.510	5.840	3.469	3.880	3.730	3.892	4.103	3.368	4.356	4.570
	Valenciana	9.200	7.590	6.913	9.710	6.974	8.662	7.397	5.619	5.590	8.742
	<b>TOTAL</b>	<b>23.690</b>	<b>20.360</b>	<b>16.930</b>	<b>19.430</b>	<b>16.795</b>	<b>16.230</b>	<b>16.231</b>	<b>13.740</b>	<b>13.643</b>	<b>16.592</b>
	Variación %	-1,0%	-14,1%	-16,8%	14,8%	-13,6%	-3,4%	0,0%	-15,3%	-0,7%	21,6%
	Precio €/Kg.	3,75 €	4,20 €	5,00 €	4,31 €	4,79	5,45	5,84	5,78		
	<b>Valor (M€)</b>	<b>88,8</b>	<b>85,5</b>	<b>84,7</b>	<b>83,7</b>	<b>80,4</b>	<b>88,5</b>	<b>94,8</b>	<b>79,4</b>		
	<b>LUBINA</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018P</b>
	Andalucía	3.050	3.660	3.895	4.000	3.777	2.815	5.356	6.081	3.261	3.450
	Canarias	4.450	3.800	3.478	3.500	4.286	5.097	5.767	5.507	5.900	6.280
	Cataluña	540	250	250	390	66	0	318	236	146	107
	Murcia	4.100	2.395	3.956	3.880	4.987	5.519	6.009	8.164	6.990	8.445
	Valenciana	1.700	2.390	2.788	2.500	1.591	3.945	3.874	3.457	4.972	4.825
	<b>TOTAL</b>	<b>13.840</b>	<b>12.495</b>	<b>14.367</b>	<b>14.270</b>	<b>14.707</b>	<b>17.376</b>	<b>21.324</b>	<b>23.445</b>	<b>21.269</b>	<b>23.107</b>
	Variación %	40,7%	-9,7%	15,0%	-0,7%	3,1%	18,1%	22,7%	9,9%	-9,3%	8,6%
	Precio €/Kg.	4,53 €	4,29 €	4,96 €	5,42 €	5,35 €	5,79 €	5,64 €	5,67 €		
	<b>Valor (M€)</b>	<b>62,7</b>	<b>53,6</b>	<b>71,3</b>	<b>77,3</b>	<b>78,7</b>	<b>100,6</b>	<b>120,3</b>	<b>132,93</b>		
	<b>RODABALLO</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
	Asturias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cantabria	250	200	50	100	75	75	108	50	105	100
	Galicia	8.070	6.710	7.690	7.845	6.729	7.733	7.607	7.346	8.441	7.898
	Pais Vasco	0	0	15	25	10	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>8.320</b>	<b>6.910</b>	<b>7.755</b>	<b>7.970</b>	<b>6.814</b>	<b>7.808</b>	<b>7.715</b>	<b>7.396</b>	<b>8.546</b>	<b>7.998</b>
	<b>CORVINA</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018P</b>
	Andalucía	0	23	0	40	0	0	0	46	46	40
	Canarias	490	550	70	0	0	0	0	0	0	0
	Cataluña	30	25	0	0	0	0	0	0	0	0
	Murcia	690	1.824	1.300	1.000	0	23	42	0	0	0
	Valenciana	450	828	1.510	600	89	1.067	1.600	1.752	1.886	2.258
	<b>TOTAL</b>	<b>1.660</b>	<b>3.250</b>	<b>2.880</b>	<b>1.640</b>	<b>89</b>	<b>21.090</b>	<b>1.642</b>	<b>1.798</b>	<b>1.932</b>	<b>2.298</b>
	<b>ANGUILA</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018P</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>510</b>	<b>446</b>	<b>505</b>	<b>460</b>	<b>315</b>	<b>366</b>	<b>380</b>	<b>315</b>	<b>330</b>	<b>400</b>
	<b>BESUGO</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018P</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>185</b>	<b>185</b>	<b>200</b>	<b>187</b>	<b>228</b>	<b>172</b>	<b>104</b>	<b>178</b>	<b>142</b>	<b>170</b>
	<b>LENGUADO</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018P</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>188</b>	<b>204</b>	<b>110</b>	<b>194</b>	<b>343</b>	<b>551</b>	<b>664</b>	<b>755</b>	<b>830</b>	<b>752</b>
	<b>LANGOSTINO</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018P</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL MARINOS</b>		<b>48.441</b>	<b>43.888</b>	<b>42.779</b>	<b>44.181</b>	<b>39.291</b>	<b>43.597</b>	<b>48.065</b>	<b>47.635</b>	<b>46.697</b>	<b>51.367</b>
	<b>TRUCHA</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	
	Castilla y León					5.780	5.670	5.477	5.318	5.413	
	Galicia					4.017	4.034	3.146	2.993	3.101	
	Andalucía					1.645	1.422	1.375	1.896	2.159	
	Cataluña					1.172	1.179	1.247	1.727	1.872	
	La Rioja					1.104	934	1.019	1.260	1.304	
	Aragón					550	550	833	595	1.076	
	Castilla - La Mancha					1.003	1.027	762	1.043	861	
	Principado de Asturias					627	589	688	855	733	
	Comunidad Foral de Navarra					118	165	245	200	555	
	Cantabria					180	178	174	179	180	
	Pais Vasco					100	111	144	108	95	
	Resto de CCAA					9	9	0	6	5	
	<b>Total</b>	<b>21.472</b>	<b>18.458</b>	<b>17.384</b>	<b>16.561</b>	<b>16.305</b>	<b>15.868</b>	<b>15.111</b>	<b>16.179</b>	<b>17.354</b>	

## 6. Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España

### 6.1. El consumo de productos acuáticos en la Unión Europea

La Unión Europea es el primer y más relevante mercado mundial para los productos acuáticos, es decir, el principal mercado de los alimentos cosechados mediante acuicultura o capturados mediante su pesca. El consumo per cápita medio de productos acuáticos en la Unión Europea es de aproximadamente 22,2 kilogramos (en equivalentes de pescado entero) pero muestra enormes diferencias entre estados y regiones.

En 2017 la Unión realizó un consumo de 12,7 millones de toneladas de productos acuáticos, un 1,8 % más que el año anterior. Pero frente a los constantes incrementos mundiales en la producción de productos acuáticos, esencialmente por el crecimiento de la acuicultura, en la Unión Europea se da la paradoja de una tendencia decreciente en su producción interna. Esto implica la necesidad de importar cada año a la Unión Europea muy elevadas cantidades de productos acuáticos, 9,4 millones de toneladas en 2017, un 2,0 % más que en 2016, y que en 2017 crearon un saldo comercial neto negativo de 7,5 millones de toneladas, que se corresponden con el 73,8 % del consumo, siendo por tanto la autosuficiencia de productos acuáticos (acuicultura más pesca) de tan solo el 26,2 %.

Los incrementos en el consumo de productos acuáticos se debe a una concurrencia de factores. Por un lado, a una mayor concienciación sobre los beneficios nutricionales de estos alimentos, así como por la valorización de sus propiedades gastronómicas. También por el aumento en la oferta de productos de valor añadido, junto con el amplio desarrollo de las cadenas logísticas de distribución. Además

y de forma general, la globalización ha llevado a un mayor conocimiento de otras culturas y sobre nuevas formas de consumo que incluyen el pescado y las algas como elementos protagonistas.

El valor económico de las importaciones de alimentos de origen acuático desde países extracomunitarios ha ido aumentando desde 2009. El déficit de la balanza comercial comunitaria (exportaciones menos importaciones) de los productos de la pesca y de la

---

**En la Unión Europea se da la circunstancia de una decreciente producción de productos acuáticos a pesar de un constante incremento en el consumo de los mismos. La autosuficiencia de productos acuáticos en la UE es de tan solo el 26,2 %.**

---

acuicultura se encuentra en aumento desde 2013. En 2016, alcanzó su mayor cifra jamás registrada, con 19.600 millones de euros. Comparativamente, las importaciones son en términos de valor cuatro veces mayores que las de carne. Noruega y China son los principales países proveedores de la Unión. Las importaciones desde Noruega, que cubren 25 % del total, alcanzaron su punto máximo en 2014, consistentes en su mayor parte en salmón Atlántico. China es, por otra parte, el líder de pescado blanco procesado (bacalao y abadejo procesados) para la Unión Europea.

En 2017, se estima que las exportaciones de productos acuáticos desde la Unión Europea fueron de 1,8 millones de toneladas. Estas exportaciones se componen casi exclusivamente de productos de captura procesados, quedando la producción de acuicultura europea comercializada en el mercado interno.

El consumo medio de productos acuáticos por persona y año en la Unión Europea es de 25,1 kg (en 2015), pero varía entre los 4,8 kg/año en Hungría y los 55,9 kg/

año en Portugal. El consumo de productos acuáticos en la Unión está dominado por la oferta de pescado de captura, que representa el 74 % del total, mientras que el 26 % de consumo restante procede de la acuicultura. Entre las especies acuáticas preferidas están, por orden de mayor a menor, el atún (varias especies), bacalao, salmón, abadejo, arenque, mejillones, caballa y merluza. Es de destacar la posición preferencial de varias especies de acuicultura a parte del salmón Atlántico, como dorada, lubina, además del mejillón.

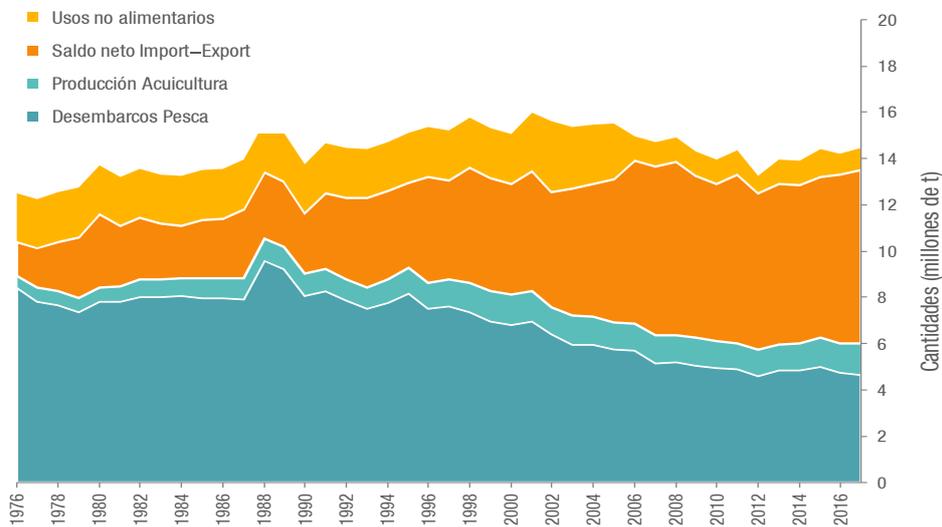


Figura 69. Evolución del origen de los productos acuáticos consumidos en la Unión Europea hasta 2017, en toneladas de peso vivo equivalente. Se consideran las producciones de acuicultura y pesca de la UE además del saldo neto de importaciones y exportaciones y los usos no alimentarios (AIPCE y FAO).

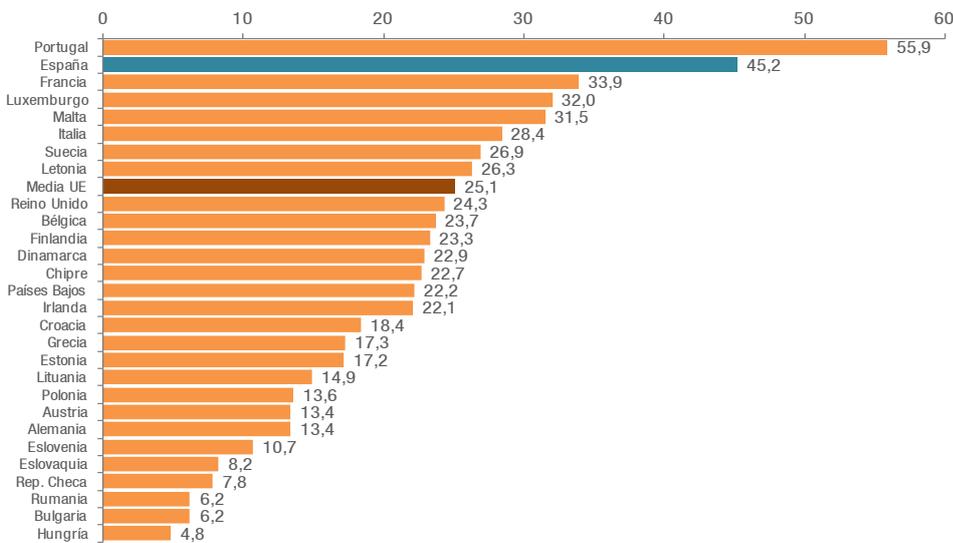


Figura 70. Consumo per cápita de productos acuáticos en los estados miembros de la Unión Europea en 2015 (Comisión Europea. EUMOFA).

## 6.2. El consumo de alimentos en España

Disponer de información de calidad y puntual sobre los mercados y el consumo es un elemento muy relevante para que las empresas adopten decisiones. Desde hace más de una década el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente viene publicando informes sobre la situación del consumo de alimentos en España. Sin embargo, a la fecha de preparación de este informe (junio-2018) el MAPAMA no había aún publicado la edición de 2017 cuando lo habitual habría sido su presentación en el pasado mes de abril. Por ello, APROMAR en este informe publica información de 2016.

Los factores clave en la evolución del consumo de alimentos en España en 2016 han sido una disminución de la población española (46,5 millones en 2016), el incremento del número de hogares a la vez que una reducción en su tamaño, un Índice de Precios de Consumo (IPC) general bajo (1,6 % en 2016) y un incremento del Índice de Precios de Consumo (IPC) del grupo de alimentos y bebidas no alcohólicas, además de la recuperación del consumo en la restauración tras la crisis.

En 2016 el gasto total en alimentación en España, tanto en los hogares como fuera de los mismos, fue de 99.728

millones de euros, lo que supone un incremento del 0,69 % respecto del año 2015.

Considerando sólo el gasto alimentario realizado en los hogares, fue de 67.095 millones de euros, lo que significa un aumento del 0,1 %. Esta evolución es el resultado combinado de un descenso en el consumo (-0,7 %) a la vez que un mayor precio medio de los alimentos adquiridos (+0,8 %). Por categorías, destaca la importancia de los productos frescos en la alimentación de los hogares, que suponen el 41 % del volumen total consumido y el 44,1 % del presupuesto total destinado a la alimentación. Respecto a los establecimientos de compra, el supermercado es el canal preferido por los consumidores para realizar las compras, representando el 45,1 % de las compras de productos de alimentación. Sin embargo, los hogares prefieren acudir al comercio especializado para adquirir productos frescos. La compra por internet de productos de alimentación se sitúa en el 1,1% del volumen de las compras totales de alimentación para el hogar.

El gasto en alimentación fuera de los hogares españoles en 2016 fue de 32.633 millones de euros, mostrando un aumento del 2,0 % respecto al año anterior.

## 6.3. El consumo de productos acuáticos en España

Las importaciones de productos pesqueros en general en España en el año 2017 han sido de 1.730.200 toneladas, con un valor de 7.052 millones de euros. Las exportaciones han supuesto 1.145.967 toneladas, con un valor de 4.036 millones de euros. Con ello el saldo comercial español en esta materia es claramente deficitario ascendiendo a -3.016 millones de euros, una cifra un 7,3 % superior a la de 2016.

Al igual que en el apartado anterior, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente está retrasado en su publicación de cifras de consumo de productos acuáticos en los hogares españoles. En el momento de redacción de este informe sus encuestas de

consumo sólo alcanzan hasta incluir noviembre de 2017. Por ello, las referencias que en el resto de este capítulo se hacen al consumo de productos acuáticos en 2017 se refiere al periodo noviembre-2016 a final de noviembre-2017.

En 2017 el consumo de productos acuáticos en los hogares españoles (pescados frescos, pescados congelados, moluscos, crustáceos y conservas de pescados y moluscos) se redujo en un 3,4 % en peso, hasta 1,09 millones de toneladas, aunque creció un 0,2 % en valor, hasta contabilizar 8.954 millones de euros. Comparando este consumo con el del conjunto de alimentos, los hogares españoles redujeron en 2017 su compra de alimentos en un 0,6 % (a 28,95 millones de

toneladas) aunque su valor fue un 0,7 % superior (hasta 67.654 millones de euros).

Los hogares destinaron el 13,2% de su gasto en alimentación y bebidas a la compra de productos acuáticos, realizando un gasto per cápita anual de 203,3 euros y un consumo de 24,68 kg por persona. Este consumo per cápita en hogares es un 3,2 % inferior al de 2016 y consolida una tendencia decreciente. Aparte del consumo de pescados y mariscos en los hogares existe en España un notable consumo en restaurantes y hostelería.

Los meses de mayor volumen y valor en compras de pescado y otros alimentos acuáticos son siempre los últimos, coincidiendo con el periodo navideño.

El consumo de pescado fresco, que es el principal, representa el 45,3 % del volumen de pescado consumido (dato de 2016). El segundo tipo más comprado corresponde a las conservas de pescados y moluscos con el 17,7 % de participación en el segmento, con un peso en facturación del 20,8%. Mientras que mariscos frescos y congelados asumen el 15,3 % y 8,7 % del volumen, respectivamente.

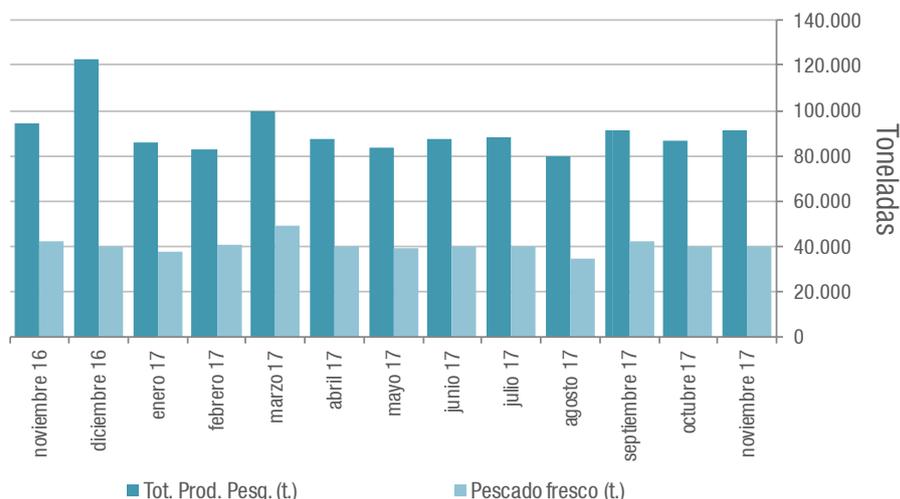


Figura 71. Evolución del consumo de productos acuáticos (acuicultura más pesca) en los hogares españoles en 2017. Se muestra el total de productos acuáticos (= productos pesqueros) y, dentro de ellos, de los frescos (fuente: Dir. Gral. de la Industria Alimentaria del MAPAMA)

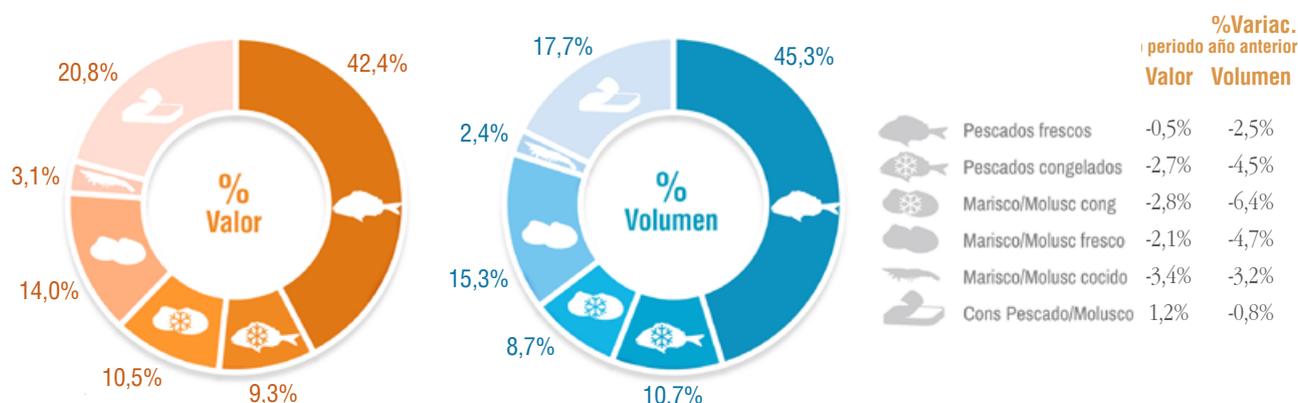


Figura 72. Importancia de los diferentes tipos de productos acuáticos en su consumo en hogares en 2016 (MAPAMA).

Tabla 12. Principales magnitudes estadísticas en la comercialización de pescado en España para su consumo en hogares en 2017. Datos de la Dirección General de la Industria Alimentaria del MAPAMA.

TAM* Noviembre 2016 vs Noviembre 2017							
Productos en el período (miles de t.)	Cantidad consumida		Evolución	Valor (Millones de €)		Evolución	Kg per cápita
	TAM mes 2016	TAM mes 2017	%17/16	TAM mes 2016	TAM mes 2017	%17/16	TAM mes 2017
TOT. PROD. PESQUEROS	1.124,90	1.087,00	-3,4	8.935,40	8.954,96	0,2	24,68
TOT. PESCADO FRESCO	507,30	484,90	-4,4	3.785,92	3.738,21	-1,3	11,01
TRUCHA fresca	15,20	13,50	-11,2	90,46	85,73	-5,2	0,31
LENGUADO	32,20	30,50	-5,3	308,28	299,48	-2,9	0,69
SALMÓN	46,80	48,30	3,2	488,15	539,45	10,5	1,10
LUBINA	24,90	21,80	-12,4	213,14	192,12	-9,9	0,50
DORADA	25,80	26,30	1,9	202,90	209,68	3,3	0,60
RODABALLO	3,90	4,20	7,7	39,10	43,75	11,9	0,10
TOTAL ALIMENTACION	29.126,70	28.945,80	-0,6	67.107,95	67.564,00	0,7	657,09

Productos	PARTICIPACIÓN del MERCADO en VALOR **		GASTO per CÁPITA (€)		PRECIO MEDIO (€/Kg.)		Evolución
	TAM mes 2016	TAM mes 2017	TAM mes 2016	TAM mes 2017	TAM mes 2016	TAM mes 2017	Var. %
TOT. PROD. PESQUEROS	13,30	13,30	203,12	203,31	7,94	8,24	3,8
TOT. PESCADO FRESCO	5,60	5,50	86,11	84,86	7,46	7,71	3,4
TRUCHA fresca	0,10	0,10	2,06	1,95	5,96	6,33	6,2
LENGUADO fresco	0,40	0,40	6,36	6,30	9,64	9,87	2,4
SALMÓN fresco	0,60	0,70	9,77	10,75	10,13	10,81	6,7
LUBINA	0,30	0,30	4,85	4,36	8,56	8,80	2,8
DORADA	0,30	0,30	4,62	4,76	7,87	7,98	1,4
RODABALLO	0,10	0,10	0,89	0,99	9,99	10,44	4,5

Notas:

\* TAM = Mes en curso + 11 meses anteriores.

\*\* PARTICIPACIÓN del MERCADO en VALOR representa el % de gasto en cada producto comprado con el Gasto Total en Alimentación (= 100%)

Fuente: Subdir. Gral. de Estructura de la Cadena Alimentaria. Dirección Gral. de Industria y Mercados Alimentarios. MAPAMA

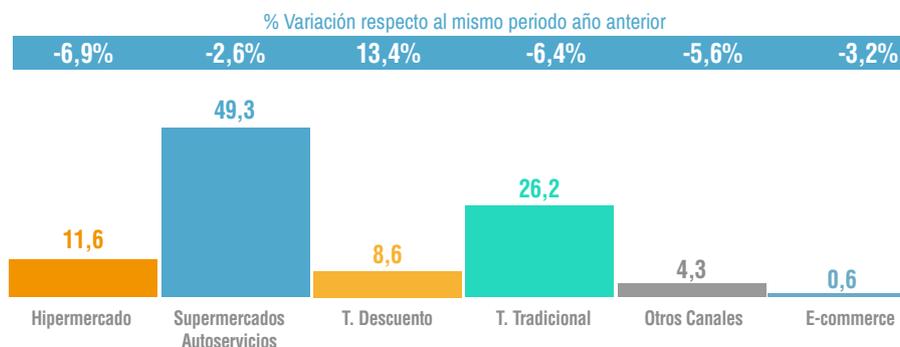


Figura 73. Distribución porcentual de la compra de productos acuáticos en 2016 por tipos de establecimientos (MAPAMA).

## 6.4. El consumo de productos acuáticos frescos en España

Los productos acuáticos frescos son los que mayor presencia tuvieron en los hogares españoles en 2016 con un 45,3 % de la cuota en volumen sobre el total de productos acuáticos, sin embargo, su consumo se redujo un 2,5 %. Su valor también decreció, aunque de forma más moderada (-0,5 %), como consecuencia del impacto del incremento del precio medio (+2,0 %) que cerró en 7,43 euros/kg.

Los hogares destinaron el 5,61 % de su presupuesto para alimentación y bebidas a la compra de productos acuáticos frescos, lo que implica un gasto per cápita de 85,81€, algo superior (+1,1 %) a lo invertido durante el año anterior. El consumo per cápita de alimentos acuáticos frescos fue de 11,54 kilos, un 0,9 % menos que en el año 2015.

El 30,8 % del volumen de compra de alimentos de origen acuático frescos corresponde a hogares formados por personas retiradas. Le siguen los hogares formados por parejas adultas sin hijos, con el 15,1 % del volumen. Por tanto, el perfil de hogar consumidor de pescado fresco se

corresponde con hogares adultos. Galicia, Castilla y León, Asturias y País Vasco son las comunidades autónomas con mayor consumo relativo, mientras que ambos archipiélagos, así como la Región de Murcia, son las que menos consumen comparativamente.

Las especies más demandadas por los españoles son merluza/pescadilla fresca, sardina/boquerón, atún y bonito, trucha fresca, lenguado fresco, bacalao fresco, caballa fresca, salmón fresco, lubina, dorada, rodaballo y rape.

El 49,3 % de los kilos de alimentos acuáticos que se compran en España para consumo doméstico se adquieren en el supermercado y autoservicio, teniendo una variación negativa de un 2,6 %. La evolución más favorable es para las tiendas de descuento, con un notable incremento en compra del 13,4 % a pesar de que su cuota aún es reducida (8,6 % del volumen). La tienda tradicional es un canal con un peso muy significativo en la categoría, asumiendo el 26,2 % del total pero con un retroceso en volumen del 6,4 %.

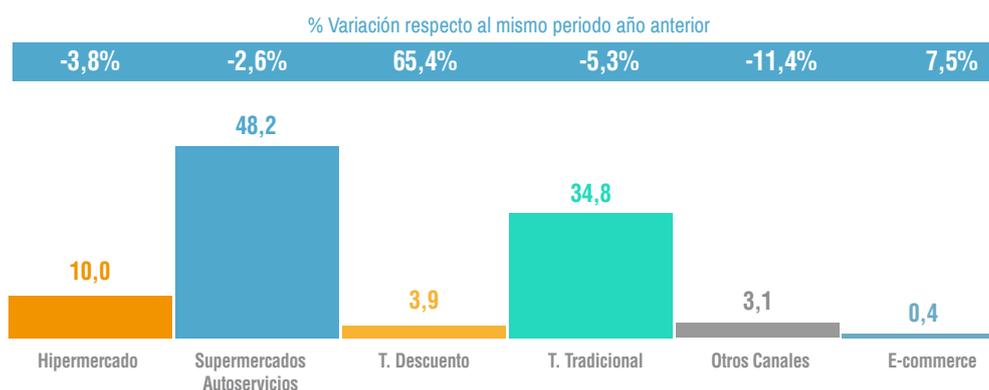


Figura 74. Distribución porcentual de la compra de productos acuáticos frescos en 2016 por tipos de establecimientos (MAPAMA).



Figura 75. Evolución del consumo de pescados de la acuicultura y de la pesca en los hogares españoles en 2017. Se indica la cantidad (t) y el precio de venta al público (fuente: Dir. Gral. de la Industria Alimentaria del MAPAMA)

## 6.5. Comercialización de dorada

El precio medio en primera venta de dorada de acuicultura producida en España en 2017 fue de 4,87 euros/kg. Esta cifra es un 15,7 % inferior al precio medio de 2016. El valor total de las 13.643 toneladas de dorada española comercializada ha sido de 66,4 millones de euros.

Atendiendo al consumo de dorada en los hogares españoles en 2017, este se incrementó un 1,9 %, alcanzando 26.300 toneladas, según el Panel de Consumo del MAPAMA. Esta cifra significaría el consumo en hogares de 600 g de dorada por persona (en kg equivalentes de peso vivo) en 2017, es decir, tan sólo dos raciones al año. APROMAR considera que, aun siendo pequeñas, estas cifras de consumo en hogares (excluyendo el extra doméstico) están magnificadas por cuestión de procedimiento en el muestreo empleado por el Panel de Consumo del MAPAMA. Sin embargo, la asociación valora como adecuados e ilustrativos los índices de variación que informan.

El valor total de la venta al público de esas cantidades de dorada para su consumo en hogares, informadas en las estadísticas del MAPAMA, ha supuesto en 2017 un incremento del 3,3 %, hasta sumar 209,68 millones de euros, con un precio medio de venta al público (PVP) de 7,98 euros/kg. Este precio medio representó un incremento del 63,8 % sobre el precio de primera venta, lo cual en valores absolutos fueron 3,11 euros más pagados por los consumidores finales por cada kilogramo que los cobrados por los productores.

La comercialización de la dorada de acuicultura se realiza principalmente a través de supermercados y grandes superficies. Las pescaderías tradicionales (comercio especializado) son la tercera vía de venta. Existe también comercialización a través del canal extra doméstico Horeca (Hostelería, Restauración y Catering), pero la mayor parte del consumo se realiza en los hogares (85 % aproximadamente).

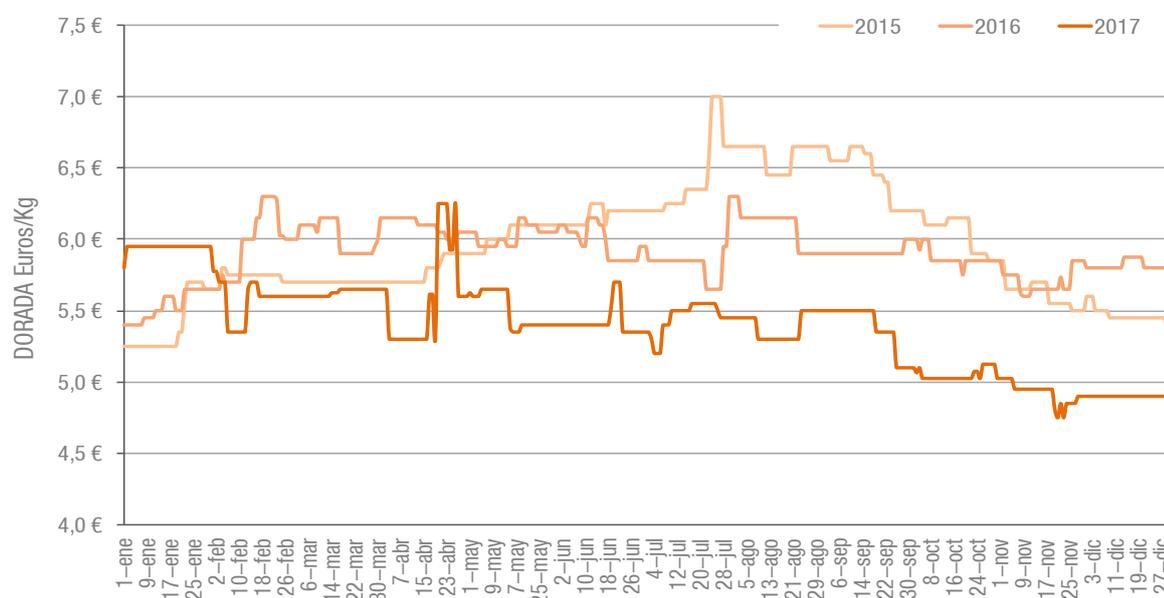


Figura 76. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de dorada (400/600 g) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2015 y 2017 (datos del Mº de Economía y Competitividad). Todos los valores de precio son nominales y no han sido ajustados a las variaciones del IPC

A nivel Mediterráneo, el principal mercado para la dorada sigue siendo Italia, donde se consumen unas 60.000 toneladas anuales. Los siguientes tres mercados son España (23.000 t.), Grecia (21.000 t.) y Francia (12.900 t.).

APROMAR estima en esas 23.000 toneladas el consumo (producción + importaciones - exportaciones) de dorada

en 2017 en España, un 3,8 % más que el año anterior. La producción nacional de esta especie mediante acuicultura fue de 13.643 t y la pesca 1.057 t, a la vez que se importaron 11.100 t y se exportaron 6.800 t. Con ello, tan sólo el 34,3 % de las doradas que se consumen en España son de producción nacional.

Figura 77. Evolución de los precios medios (euros/kg) de primera venta de dorada en sus tres principales tallas comerciales entre 2013 y 2017 (Mº de Economía y Competitividad).

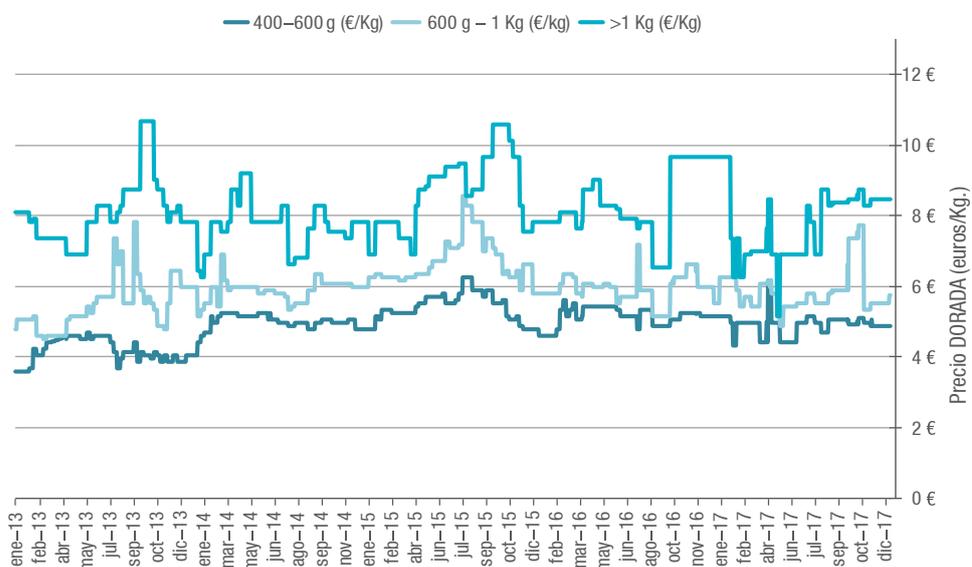


Figura 78. Evolución de los precios de dorada de salida de Mercas y del PVP entre 2013 y 2017 (euros/kg). Todos los valores de precio son nominales y no han sido ajustados con las variaciones del IPC.

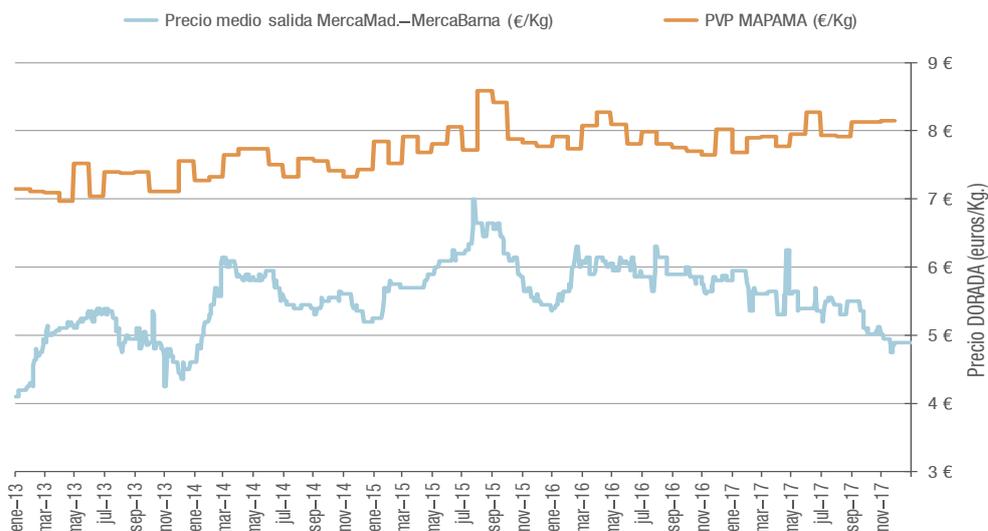
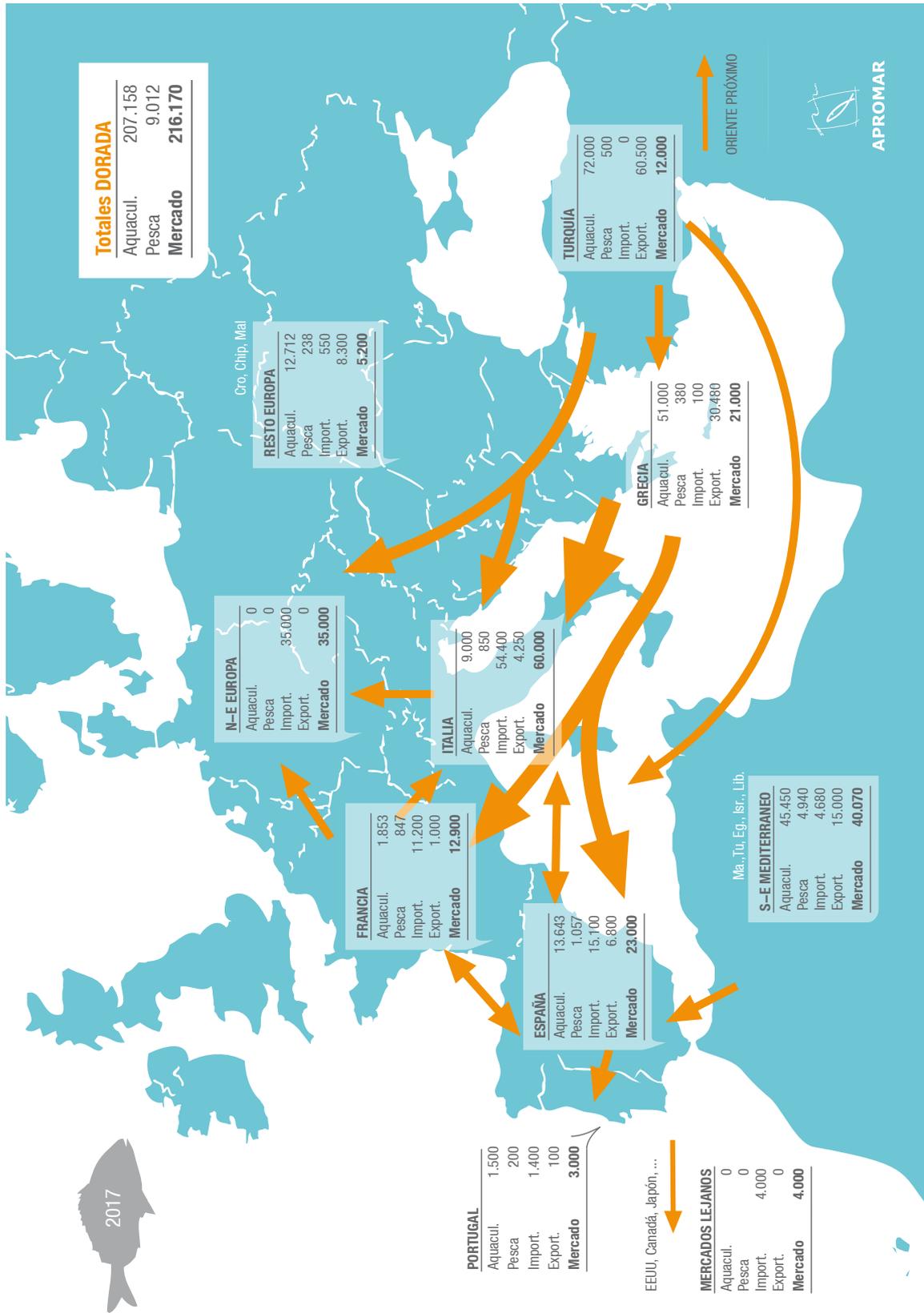


Figura 76. Diagrama de producciones, flujos comerciales y mercados aparentes de dorada en Europa en 2017. Basado en datos de FEAP, FAO y APROMAR.



## 6.6. Comercialización de lubina

El precio medio en primera venta de lubina de acuicultura producida en España en 2017 fue de 5,18 euros/kg. Esta cifra es un 8,6 % inferior al precio medio del año anterior. El valor total de las 21.268 toneladas de lubina española comercializada ha sido de 110,2 millones de euros.

El consumo de lubina en los hogares españoles se redujo en 2017 en un 12,4% en cantidad respecto de 2016, quedando en 21.800 toneladas, según el Panel de Consumo del MAPAMA. Esta cifra significaría el consumo en hogares de 500 g de lubina por español en 2017. APROMAR considera que, al igual que en el caso de la dorada, si bien los porcentajes de variación en el consumo de lubina pudieran ser correctos, son números magnificados por cuestión de procedimiento en el muestreo empleado por el Panel de Consumo del MAPAMA, si bien la evolución de las magnitudes es correcta.

El valor total de la venta al público de esas toneladas de lubina para su consumo en hogares habría alcanzado, según el MAPAMA, 192,12 millones de euros, con una reducción del 9,9 % respecto de 2016. El precio medio de venta al público (PVP) para la lubina en 2017 fue 8,80 euros/kg, lo que supuso un encarecimiento del 2,8 %. Este PVP de la lubina pagado por los consumidores supuso un incremento del 69,8 % sobre el precio de primera venta, lo cual en valores absolutos fueron 3,62 euros por kilo más

pagados por los consumidores que los cobrados por los productores en la primera venta.

La comercialización de la lubina de acuicultura, al igual que la de dorada, se realiza principalmente a través de supermercados y grandes superficies. El canal especializado (pescaderías tradicionales) son la tercera vía de venta. Existe también comercialización a través del canal Horeca (Hostelería, Restauración y Catering), pero la mayor parte del consumo se produce en los hogares (85% aproximadamente).

Los principales mercados internacionales para la lubina son Italia y España, donde se consumen aproximadamente 40.000 y 26.500 toneladas anuales respectivamente. Los siguientes mercados son Turquía (24.000 t.) y Francia (10.000 t.).

APROMAR estima en esas 26.500 toneladas el consumo (producción + importaciones - exportaciones) de lubina en España en 2017, es decir, un 9,8 % menor al consumo del año anterior. La producción nacional de esta especie mediante acuicultura fue de 21.269 t, y la pesca 531 t.; a la vez que se exportaron aproximadamente 6.600 t y se importaron 11.300 t. A partir de ello, tan sólo el 57,4 % de las lubinas que se consumen en España son de producción nacional.

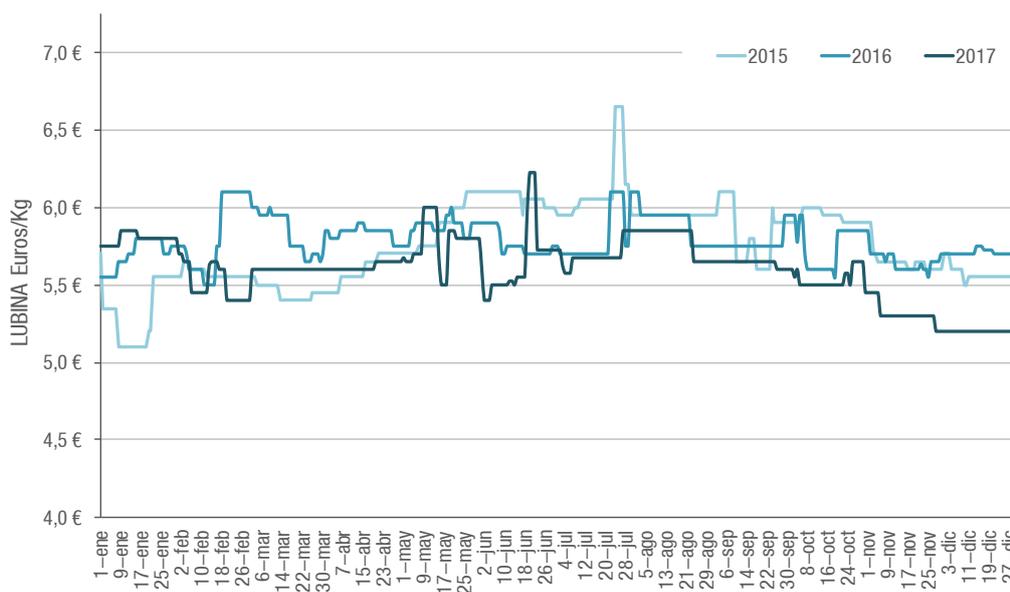


Figura 80. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de lubina (400/600 g.) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2015 y 2017 (datos del Mº de Economía y Competitividad). Todos los valores de precio son nominales y no han sido ajustados con las variaciones del IPC.

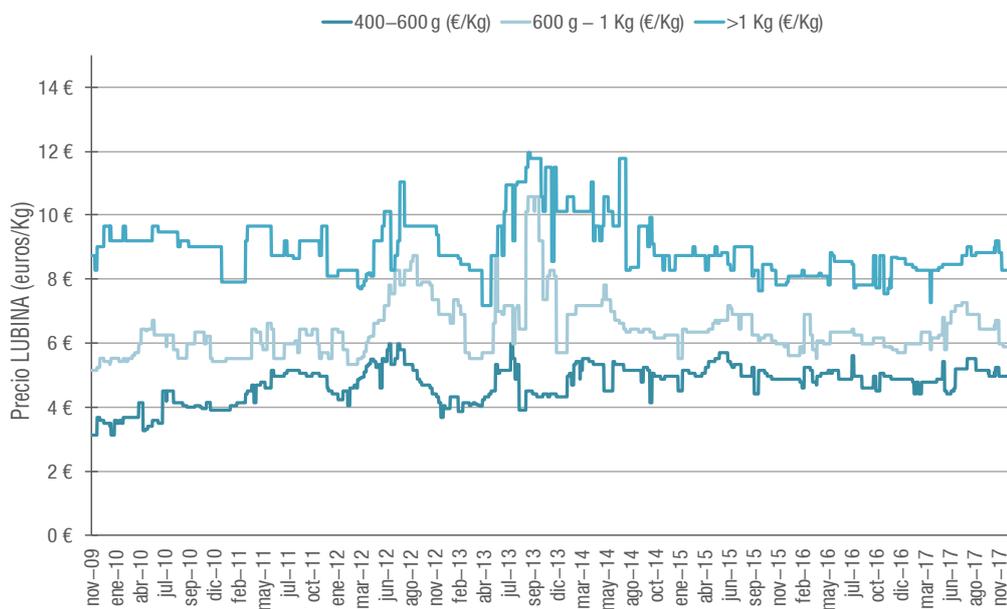


Figura 81. Evolución de los precios medios (euros/kg) de primera venta de lubina en sus tres principales tallas comerciales entre 2013 y 2017 (Mº de Economía y Competitividad).

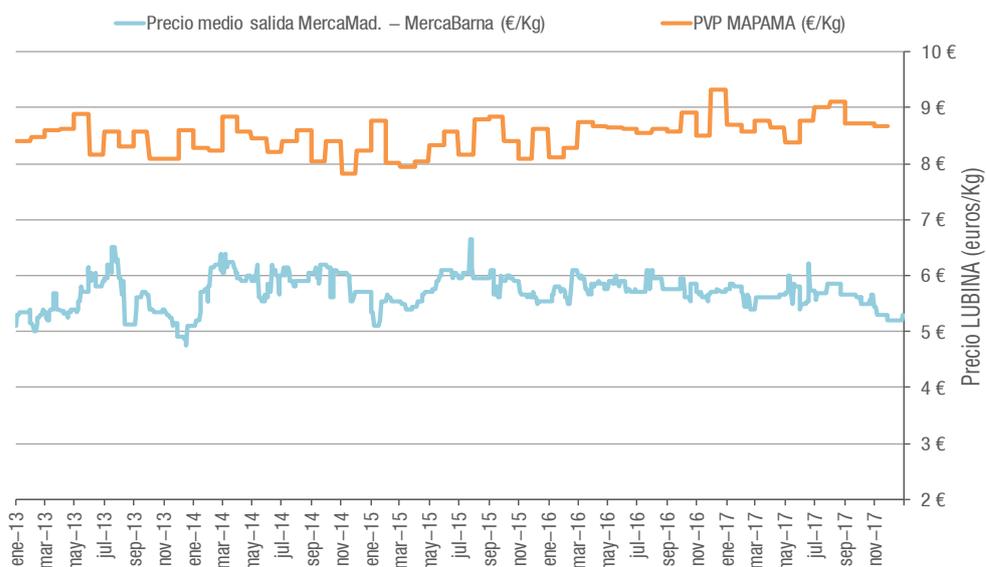
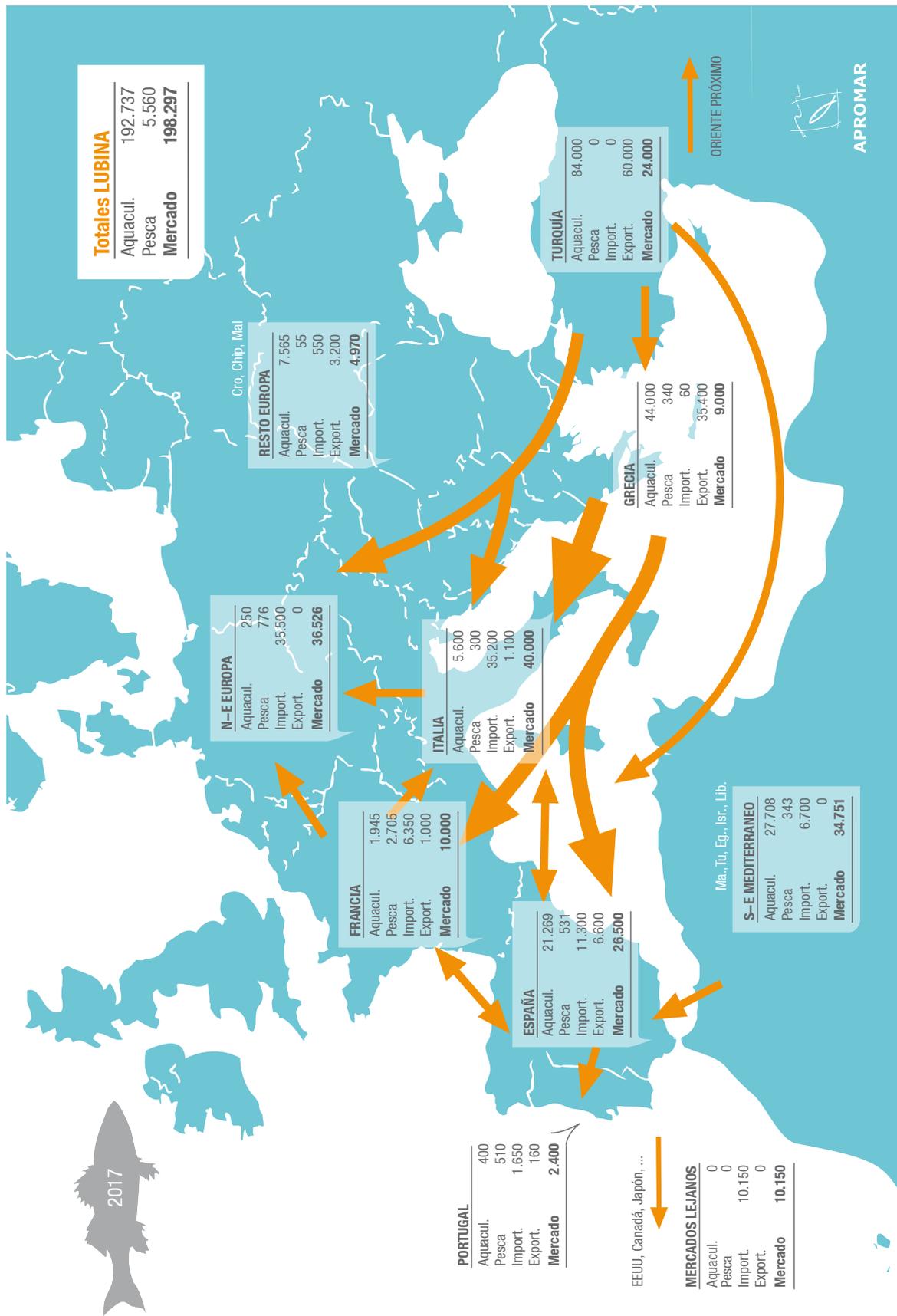


Figura 82. Evolución de los precios de lubina de salida de Mercas y del PVP entre 2013 y 2017 (Euros/kg). Todos los valores de precio son nominales.

Figura 83. Diagrama de producciones, flujos comerciales y mercados aparentes de lubina en Europa en 2017. Basado en datos de FEAP, FAO y APROMAR.



## 6.7. Comercialización de rodaballo

El precio medio en primera venta de rodaballo de acuicultura producido en España en 2017 fue de 8,54 euros/kg. Esta cifra es prácticamente similar a la del año anterior (-0,5 %) y supuso una cuantía total de 73 millones de euros.

El consumo de rodaballo en los hogares españoles se incrementó en 2017 en un 7,7 % en cantidad respecto de 2016, alcanzando 4.200 toneladas, según el Panel de Consumo del MAPAMA. Esta cifra significa el consumo en hogares de una media de 100 g de rodaballo por persona en este año.

El valor total de la venta al público de esas toneladas de rodaballo supuso un incremento del 11,9 %, y significó un

total de 43,7 millones de euros, con un precio de venta al público (PVP) medio de 10,44 euros/kg. Este precio medio de venta representa un incremento del 22,2 % sobre el precio de primera venta, lo cual en valores absolutos suponen 1,90 euros más por cada kilo.

El rodaballo de acuicultura español se comercializa a través de diversos canales, pero esencialmente a través del Horeca, y en menor medida por vía de las pescaderías tradicionales, aunque también, y de forma creciente, en supermercados y grandes superficies. Destaca, a diferencia de en el caso de dorada o lubina, una mayor tendencia a la exportación, debido, entre otras cuestiones, a que España produce el 76 % del rodaballo de acuicultura de toda Europa.

Figura 84. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de rodaballo (1.000/2.500 g.) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2015 y 2017 (datos del Mº de Economía y Competitividad).

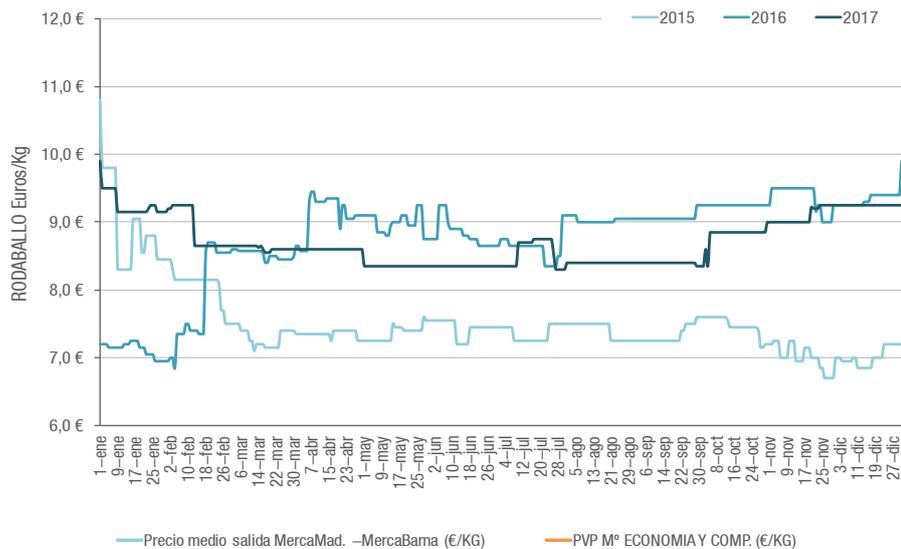
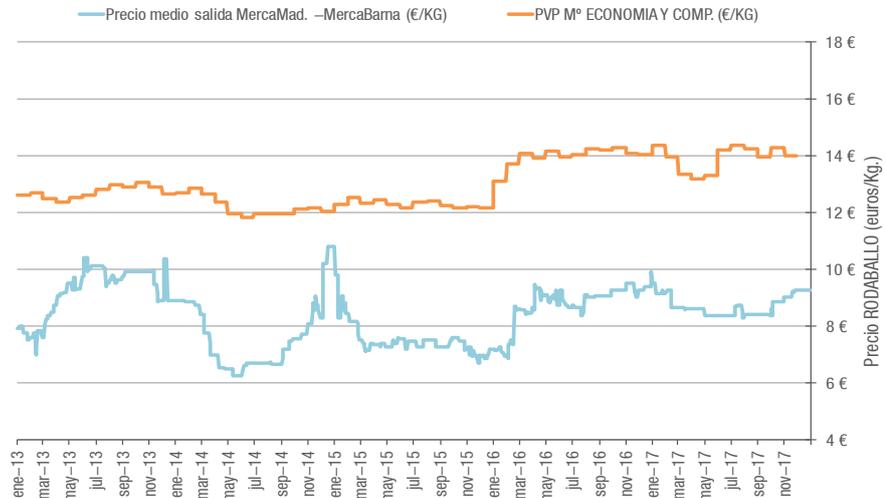


Figura 85. Evolución de los precios en la comercialización de rodaballo (1.000/2.500 g.) en MercaMadrid y del PVP entre 2013 y 2017. Todos los valores de precio son nominales.



## 7. Retos de la acuicultura en España

La acuicultura es una actividad económica que cuenta con una notable tradición en España y es socialmente relevante en muchas de sus costas y ríos. Este sector primario, del que este país es el principal productor en la Unión Europea como puede leerse en otros capítulos de este informe, está constituido por micro, pequeñas y medianas empresas. En su conjunto, son entidades competitivas, cada una a su nivel, que innovan constantemente para perfeccionar su actividad. Muchas están incluso tecnológicamente en la vanguardia de la acuicultura en Europa y comercializan sus productos tanto en España como en exigentes mercados internacionales.

Las granjas de acuicultura están localizadas en muchas ocasiones en remotas zonas rurales, fluviales o costeras, a las que raramente llegan otro tipo de inversiones y donde la acuicultura es, a menudo, la única actividad empresarial generadora de empleo estable y de calidad. Además, ofrece un destacado porcentaje de empleo femenino, tanto en puestos productivos, como técnicos y directivos.

---

**La acuicultura contribuye a la fijación de población en numerosas localidades españolas y a la conservación de prácticas tradicionales, donde llega a ser el principal motor de la economía local.**

---

Como consecuencia de los requerimientos inherentes a su proceso productivo, es decir a la producción de comida con destino a las personas y a la necesidad de agua, que en España es un bien público, el marco legal en el que debe desenvolverse la acuicultura se convierte con facilidad en una maraña en la que es tremendamente

complejo desenvolverse. Esto añade costes económicos suplementarios a las cuentas de las empresas en forma de cargas administrativas innecesarias.

El Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020, aprobado por la Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente en 2014, analizó la situación de este sector y lo orientó hacia un crecimiento sostenible para el horizonte de los años 2020 y 2030. Este plan, probablemente uno de los más completos de la Unión Europea, fue realizado por la Fundación Observatorio Español de Acuicultura (actualmente integrada en la Fundación Biodiversidad). El Plan Estratégico de la Acuicultura Española se enmarca dentro de las obligaciones de la nueva Política Pesquera Común y del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca. Este plan da respuesta para España a las cuestiones planteadas en las



Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea publicado por la Comisión Europea en 2013 relativas a prioridades y necesidades comunes para el desarrollo de este sector.

El Plan Estratégico de la Acuicultura Española estableció unos objetivos ambiciosos para la acuicultura de este país, pasando de las 266.684 toneladas de producción de 2012, a 369.470 toneladas en 2020 y hasta 527.766 toneladas en 2030. El valor en primera venta de estas cifras supondría pasar de los 435 millones de euros de 2012, a 780 millones en 2020 y llegar a 1.465 millones de euros en 2030. De cumplirse estos datos, el empleo de la acuicultura en España podría alcanzar 30.000 personas en 2030. El plan estima factible, en un escenario moderado, que la producción de peces marinos de acuicultura alcance 91.300 toneladas en 2025 y 121.800 toneladas en 2030. El valor de estas cosechas sería de 659 y 938 millones de euros respectivamente. Y en relación con la acuicultura continental, una producción de 35.328 toneladas en 2025 (valor 153 millones de euros) y 46.516 toneladas en 2030 (valor 257 millones de euros).

---

**La producción de peces marinos de acuicultura en España podría alcanzar en 2030 las 91.300 toneladas y la de acuicultura continental 35.328 toneladas.**

---

El Plan Estratégico de la Acuicultura Española apuntó ocho líneas estratégicas de actuación y dentro de estas un total de 37 acciones estratégicas. APROMAR está de acuerdo con la definición de esas líneas y en la selección de las acciones, y confía en que se vayan llevando a cabo, pero duda de la implicación efectiva en las mismas por parte de varios departamentos de la administración (tanto estatal como autonómica) que no estuvieron implicadas en la redacción del plan estratégico pero que sin embargo juegan un papel crucial en la gestión administrativa pública de la acuicultura. Es el caso, a nivel estatal, de la dirección general de Marina Mercante (Ministerio de Fomento), de la dirección general del Agua y de la dirección general de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (Ministerio para la Transición Ecológica), y a nivel autonómico, de las consejerías de Medio Ambiente y las autoridades portuarias.

Es responsabilidad de cada empresa mejorar de manera efectiva su propia competitividad, pero, aun contando con ello, en los últimos lustros el desarrollo de la acuicultura española se ha visto frenado por la inadecuación del marco legal-administrativo en el que debe desenvolverse. También

por la inexistencia de reciprocidad a nivel internacional para competir en el mercado de la Unión Europea frente a algunas de las importaciones desde terceros países. Es paradójico que la acuicultura española, pudiendo desplegar un excepcional potencial se esté viendo abocada a un estancamiento por cuestiones perfectamente superables.

---

**Contar con un plan estratégico no es suficiente. El objetivo es alcanzar sus metas. La acuicultura española sigue enfrentándose a retos legales difícilmente solucionables desde la iniciativa privada sin el apoyo decidido de las administraciones públicas.**

---

Contar con el plan estratégico no es suficiente. El objetivo debe ser alcanzar sus metas porque la acuicultura española sigue enfrentándose a retos difícilmente solucionables desde la iniciativa privada sin el apoyo decidido de las administraciones públicas, algunos de los cuales se exponen a continuación.

### **Necesidad de agilización de los procedimientos administrativos**

La acuicultura es una actividad extremadamente regulada normativamente por parte de las administraciones públicas. Esto es así básicamente por dos motivos: por tratarse de la producción de comida para las personas y segundo por requerir del uso de agua y espacios de dominio público. Esto conlleva la obligatoria obtención de permisos, concesiones y autorizaciones cuya consecución y renovación resultan hoy tan difíciles y lentos que desincentivan la iniciativa empresarial.

El marco político-administrativo español, falto de coordinación suficiente, supone una fragmentación del mercado nacional, ineficiencias en su implementación y la inexistencia de igualdad de condiciones entre actores en función de su localización geográfica a causa de normativas autonómicas divergentes. Esta situación crea situaciones heterogéneas y complica el trabajo de empresas que cuentan con centros de producción

en varias comunidades autónomas. Estas diferencias se acrecientan por la interpretación desigual por parte de las CCAA de normativas de rango superior (nacionales o europeas). Esta situación ocurre, por ejemplo, con las normas de vigilancia ambiental, con las exigencias para el otorgamiento de autorizaciones, con el etiquetado obligatorio, con incompatibilidades entre titulaciones profesionales (buceo, por ejemplo), requisitos zosanitarios, permisos de inmersión (siembras de peces), títulos habilitantes para el ejercicio de la actividad, normativas sobre comercialización, acceso a ayudas públicas, etc., que encarecen los costes de producción y dificultan la movilidad de empresas y de los trabajadores. Todo ello redundando en la inexistencia de igualdad de condiciones para las empresas en sus operaciones interiores y exteriores. Esta última circunstancia es un factor de desequilibrio más a sumar a la desigualdad que sufren los productores nacionales europeos frente a las importaciones en numerosas ocasiones desleales de agentes extracomunitarios. La solución podría comenzar con el establecimiento de una coordinación efectiva entre CCAA en la promulgación de sus propias normativas. El que una comunidad autónoma sea responsable de sus competencias no conlleva necesariamente que deba plantear soluciones diferentes a las de sus comunidades vecinas, aun contando con la existencia de particularidades necesariamente a considerar. Y la solución continuaría con la adopción de un mismo criterio a la hora de interpretar o mejorar normas de rango superior.

---

**Otro ejemplo de incertidumbre normativa son las condiciones de aplicación de la prórroga extraordinaria de hasta 50 años a las concesiones de ocupación. No existe un criterio homogéneo en la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.**

---

No existe un procedimiento sencillo y ágil para la obtención y renovación de autorizaciones y permisos para la instalación y operación de las granjas de acuicultura. La existencia de un marco regulatorio confuso, con disparidad de normas entre los distintos niveles de la administración pública, hace muy complicada la labor diaria de las granjas acuícolas. La

regulación y las competencias de las administraciones respecto de los principales factores referidos a la actividad (como por ejemplo la captación, uso y vertido del agua; la ocupación del espacio; la composición y manejo de la biomasa; y los regímenes de tributación asociados a dichos factores) está diseminada en normas y organismos públicos diversos, desconocedores en general de la naturaleza de esta actividad y reticentes a aceptarla como estratégica y socialmente útil. Ello se traduce en la extrema dificultad en la realización de todo tipo de trámites.

Otro ejemplo de incertidumbre normativa son las condiciones de aplicación de la prórroga extraordinaria de hasta 50 años a las concesiones de ocupación del dominio público marítimo terrestre prevista en la Ley de Costas. No existe un criterio homogéneo para estos otorgamientos en la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (MAPAMA) y desde APROMAR opinamos que en muchas ocasiones la forma de cálculo de su duración es incorrecta.

### **Insuficiente disponibilidad del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca**

La Política Pesquera Común (PPC) es el referente legislativo que aplica al conjunto del sector de la acuicultura de la Unión Europea, incluidas las empresas y agentes españoles. Con vistas a facilitar a las empresas de acuicultura (y pesca) el cumplimiento de sus obligaciones frente a la PPC, la Unión Europea ha dispuesto el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) para el periodo 2014-2020. España, con una asignación de 1.161 millones de euros de los recursos totales de gestión compartida entre los Estados miembros, el 20,2 % del total, es el primer receptor del FEMP en su presupuesto teórico. Pero a la fecha de elaboración de este informe anual (junio-2018) la entrega de dineros FEMP a la acuicultura y pesca en España ha sido mínimo. Tanto es así que parece ya evidente imposible en el poco tiempo que resta el aprovechamiento íntegro en España de los fondos del FEMP que tiene asignados. Las causas de esta lamentable situación son diversas: el complejo marco administrativo y competencial español, el a todas luces excesivo número de administraciones gestoras intermedias del FEMP en España (Organismos Intermedios de Gestión), la insuficiente colaboración entre administraciones, las restricciones presupuestarias públicas en España (por el déficit) que limitan su capacidad de aportar su obligada cofinanciación al FEMP, la inhibición de la Comisión Europea a responder de modo vinculante a dudas presentadas desde los Estados

miembros y la complejidad del propio Reglamento FEMP que se agudizó a su paso por el Parlamento Europeo. Con ello, los estamentos responsables de esta situación son todos y ninguno: Parlamento Europeo, Comisión Europea, Administración General del Estado español (MAPAMA) y Comunidades Autónomas (sus departamentos competentes en acuicultura). APROMAR está ya avisando a las administraciones públicas que cuando se cumpla el final del FEMP, y se constate el desaprovechamiento del FEMP, no responsabilicen a las empresas por ello.

---

**Parece ya inevitable el desaprovechamiento de una parte sustancial de los fondos FEMP asignados a España para el periodo 2014-2020 por una falta de diligencia en las administraciones públicas a todos los niveles y a la ineficiente estructura político-administrativa española.**

---

Un caso específico de escandaloso retraso en el uso del FEMP es para la financiación de los Planes de Producción y Comercialización (PPYC) de las Organizaciones de Productores Pesqueros (OPP). Las OPP están consideradas en la Política Pesquera Común, y en la Organización Común de Mercados, como elementos sectoriales esenciales. Sin embargo, las OPP estatales españolas siguen a la espera de la primera convocatoria de ayudas, referente a sus gastos de 2014! Así como por los ejercicios sucesivos. Es complicado que las empresas españolas de acuicultura sigan apostando por sus OPP en el futuro si esta situación de bloqueo no se resuelve inmediatamente.

Otro elemento novedoso que debía surgir del FEMP era la puesta a disposición del sector pesquero de los Instrumentos Financieros. A estas alturas todavía no se vislumbra en el horizonte el más mínimo atisbo de que las empresas españolas puedan acceder a Instrumento financiero alguno.

### **Sanidad animal en acuicultura**

En materia de sanidad animal la actual legislación europea es extraordinariamente compleja y restrictiva, limitando en

demasía las posibilidades terapéuticas para la prevención de enfermedades mediante vacunas y de tratamientos. Esta situación forma parte de la garantía que la Unión Europea ofrece a sus ciudadanos en materia de seguridad de las personas, pero en el caso de producción de especies menores, es decir, cuando la cabaña ganadera es pequeña, se convierte en una barrera infranqueable si no se le ofrecen soluciones. La situación obliga a emplear a menudo la prescripción mediante el sistema de cascada. De igual forma, desde el punto de vista técnico, la legislación sobre premezclas terapéuticas dificulta, y en determinadas situaciones impide, el uso de las mismas. Por estos motivos, la situación específica de la acuicultura debe ser tenida en cuenta dentro del proceso de elaboración y actualización de la reglamentación europea en materia de sanidad animal. Es urgente una simplificación de los procedimientos que permita una mayor agilidad en la prescripción veterinaria, sin renunciar al necesario control para la salud pública y el medio ambiente. Este es precisamente el ámbito de trabajo que se trata de resolver desde la Federación Española de Agrupaciones de Defensa Sanitaria de Acuicultura (FEADSA). APROMAR depositamos esperanzas en que los nuevos Reglamentos europeos, próximos a aprobarse, sobre Sanidad Animal y sobre Piensos Medicamentosos resuelvan suficientemente estos impedimentos.

### **Ordenación espacial**

APROMAR promueve que se garantice el desarrollo y el crecimiento sostenible de la acuicultura a través de la ordenación coordinada del espacio. Está demostrado que la implantación de planes de ordenación espacial puede contribuir a reducir la incertidumbre, a facilitar inversiones y a agilizar la coexistencia de sectores como la acuicultura con la producción de energías renovables, o con la pesca, o el turismo. La falta de disponibilidad legal de espacio, citada a menudo como un obstáculo a la expansión de la acuicultura marina, es una circunstancia que puede resolverse determinando cuáles son los lugares más adecuados para las actividades acuícolas, ya que estas ocupan actualmente una parte muy limitada del territorio y del litoral.

APROMAR abanderará que la ordenación espacial de la acuicultura es un elemento esencial para su desarrollo sostenible. Pero ve cómo cada comunidad autónoma aborda esta cuestión de manera diferente y, aun asumiendo que en cada situación habrán de buscarse soluciones específicamente adaptadas, existen principios básicos

que deben ser asumidos por todos. El objetivo base de la ordenación espacial de la acuicultura debe ser la agilización de los trámites administrativos requeridos (concesiones de uso, vigilancia medioambiental y permisos de actividad) de manera que cuando una empresa solicite una autorización la mayor parte de esas gestiones ya estén resueltas previamente. Pero hay un segundo factor, indudablemente más importante que el anterior, que debe guiar la ordenación espacial de las granjas de acuicultura, especialmente para las localizadas en el mar: la política sanitaria. La salud de las especies se ha demostrado, en toda su crudeza en muchas ocasiones (por ejemplo, en Chile, Feroe o Ecuador), como el principal factor de viabilidad del sector de la acuicultura, tanto de peces, como de moluscos o crustáceos. Es una cuestión superada en la ganadería terrestre, pero no así en la acuicultura. Países más avanzados en esta materia como Noruega, las Islas Feroe o Escocia han adoptado soluciones que aquí en España no cabe la más mínima duda que deberán cumplirse en el futuro, pero cuanto antes mejor: barbechos sanitarios con la producción rotando entre varias ubicaciones, aplicación del principio “todo dentro–todo fuera” en cuanto a la siembras de juveniles y la cosecha de pescado comercial, la sincronización de la operativa sanitaria en cuanto a tratamientos y las distancias mínimas entre granjas.

Varias son las aproximaciones a esta cuestión actualmente en España según la comunidad autónoma de la que se trate. Van desde la autorización de granjas individualmente, como en la Comunidad Valenciana o Cataluña, hasta el establecimiento de amplias zonas declaradas como aptas (o de interés), como en Andalucía. Pero sin duda que la opción menos conveniente es la creación de polígonos en el mar. En el interior de cada polígono conviven granjas pertenecientes a empresas diferentes. Es el camino seguido por la Región de Murcia. Aunque la existencia de polígonos simplifica notablemente la gestión de las autorizaciones necesarias (concesiones, medioambientales y de actividad) el riesgo para la salud de los peces es inmenso y esta forma de ordenar el sector es contrario a los principios básicos zootécnicos y zoonosanitarios. La proximidad entre granjas convierte a cada polígono en una unidad epidemiológica y el esfuerzo de las empresas por trabajar coordinadamente, aun contando con el trabajo de las ADS, no es suficiente para paliar los riesgos.

El mensaje de APROMAR es que, en el caso de la acuicultura marina que se realiza en viveros (jaulas) en

el mar, el criterio principal para la ordenación espacial del sector sea zoonosanitario. La agilización de los trámites administrativos debe ser abordada mediante una simplificación de procedimiento, una mayor coordinación entre departamentos de la administración pública, la mejora de la cualificación técnica de los funcionarios en temas de acuicultura y el planificar de forma estructurada el desarrollo estratégico de la acuicultura. Y todo ello no sólo entre la administración general del Estado y las CCAA, sino también entre diferentes consejerías dentro de cada una de las Comunidades Autónomas. No se puede obviar que una industria en jaulas europea como la Noruega, que produce por encima de los 1,4 millones de toneladas, dispone de una legislación nítida en este sentido. Una de las prioridades de investigación en Europa debería ser aprender a gestionar el conocimiento en esta materia, incluyendo a la administración pública. España habrá de hacerlo así, si quiere contar con una industria de acuicultura viable y competitiva con garantías de futuro.

### Igualdad de condiciones para las importaciones

El negocio de la acuicultura es especialmente competido, sobre todo en España y en la Unión Europea donde más de la mitad de los productos acuáticos son importados desde terceros países. Debe saberse que las empresas compiten entre sí no sólo en base a su competitividad propia sino también comparando los marcos normativos a los que están obligados en sus respectivos países. La gran disparidad entre los requisitos administrativos y legales exigidos para

---

**El mercado y la competencia  
están distorsionados a favor de  
los pescados de importación  
en detrimento del producto de  
acuicultura cultivado dentro  
de la Unión Europea.**

---

realizar acuicultura dentro y fuera de la Unión Europea, especialmente respecto de países netamente exportadores de producto acuícola, conlleva que en el mercado de la UE coexistan dos realidades injustamente desiguales: lo producido en la UE se encuentra obligado a unas condiciones muy exigentes mientras que lo producido en

países terceros tiene un mínimo de exigencias ambientales, sociales o incluso de sanidad animal. Es cierto que todos los productos alimenticios puestos en el mercado europeo cumplen los mínimos para garantizar la salud de los consumidores, pero por encima de ese umbral las diferencias son significativas.

Esta paradójica situación no tiene sentido y supone enormes perjuicios para el sector de la acuicultura española. Ocurre, por ejemplo, en materia de control medioambiental. Pero también en relación con la seguridad alimentaria, donde la trazabilidad, que en los productos de la Unión Europea se exige desde el momento del nacimiento de los animales hasta que llegan al consumidor, en el caso de los productos de terceros países exportados a la Unión únicamente se exige mantener registros a partir de la planta de procesado tras el sacrificio, omitiéndose todo el largo periodo de cultivo. Esta falta de reciprocidad no es excepcional de la acuicultura, y se repite para numerosos productos agrícolas y ganaderos. Su solución depende de decisiones políticas al más alto nivel europeo, pero en las que el peso del Gobierno de España, como potencia agraria y pesquera de la UE, debe hacerse notar. La solución a este problema pasa por corregir la desigualdad exigiendo que todos los pescados de acuicultura comercializados en la UE acrediten condiciones equivalentes de producción y trazabilidad.

### Competencia desleal en materia de subsidios

La competencia en la producción y comercialización en Europa de trucha arco iris, dorada y lubina ha venido estando distorsionada en los últimos diez años por la existencia de subsidios directos a la producción de estas especies en Turquía. Este país ha desarrollado su sector de acuicultura en los últimos años a un ritmo exponencial hasta convertirlo en uno de los más importantes del área europeo. APROMAR está convencida de que lo ha conseguido gracias a apoyos económicos desleales desde su gobierno. Son innegable las excelentes condiciones naturales de ese país para la acuicultura, tanto continental como marina, pero habría sido imposible sin un marco administrativo y político favorable, y en este caso ilegalmente promotor.

APROMAR, junto con otras asociaciones europeas de acuicultura, ha hecho frente a esta situación tan dañina presentando demandas legales contra Turquía ante la

Dirección General de Comercio de la Comisión Europea en Bruselas. Los escenarios resultantes han sido positivos pero diferentes según la especie. En el caso de la trucha arco iris la Comisión Europea ha impuesto medidas de compensación económica en frontera (aranceles) a las importaciones mientras persistan los subsidios. Mientras que en el caso de dorada y lubina el gobierno de Turquía eliminó el subsidio cuando vio la posible imposición de aranceles. En todo caso, el sector europeo productor de estas 3 especies se mantiene vigilante ante otros posibles subsidios que puedan estar aprovechando las empresas de acuicultura turcas. Estos éxitos deben hacer recapacitar a los gobiernos para que si desean apoyar a sus sectores productivos lo hagan con ayudas que no distorsionen la libre competencia.

---

**APROMAR, junto con otras asociaciones nacionales europeas, ha forzado a Turquía a eliminar sus subsidios a la producción de dorada y lubina, o logrado la imposición de aranceles en frontera en el caso de la trucha arco iris.**

---

### Situación de la trucha arco iris como especie naturalizada en España

La trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) es una de las especies de acuicultura más cultivadas a nivel europeo y mundial. Esta especie es originaria de los ríos y lagos de Norte América, pero se ha distribuido desde hace siglos por el mundo entero para su uso en pesca deportiva y para el cultivo por su apreciada carne. La producción de esta especie es importante en España, así como su pesca deportiva, y ambas generan relevantes cifras de empleo y de actividad económica. Sin embargo, una sentencia del Tribunal Supremo de 2016 que, incomprensiblemente, la considera especie invasora, ha provocado enorme desconcierto sobre la continuidad de su presencia en España, creando incertidumbre e inseguridad jurídica. Y ello a pesar de que el Reglamento de la Unión Europea 708/2007 excluye a la trucha arco iris de la lista de especies exóticas invasoras, considerándola como naturalizada y

con gran repercusión social y económica. Esta situación es inédita en la Unión Europea y es contemplada con asombro por los estados vecinos. La actividad de la pesca deportiva es la principal damnificada por la sentencia del Tribunal Supremo pero la acuicultura también se ha visto afectada. Por ejemplo, la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA) ha cancelado la posibilidad de aseguramiento de trucha arco iris en piscifactorías en tanto en cuanto no se reconozca el carácter no invasor de esta especie. En estos momentos se está buscando una solución a nivel legislativo, pero la torpeza de algunos partidos políticos en el Congreso de los Diputados, unido a la inestabilidad política en España, está complicando la salida. Eventos como este minan la confianza del empresariado acuícola en el marco administrativo y erosionan la competitividad del sector español de la trucha arco iris frente al de sus países competidores.

### **Etiquetado de los productos de la acuicultura**

La correcta implementación de las normas de información al consumidor final en los puntos de venta en relación con los productos acuáticos es otra asignatura pendiente que sufren las empresas productoras de acuicultura. Aunque hay numerosas excepciones de correcta información al consumidor, este es, en general, otro capítulo de desigualdad de oportunidades. Hoy los consumidores no disponen en muchos casos en las pescaderías de información suficiente como para realizar compras responsables y con conocimiento de causa. Esto es especialmente grave en mercados de abasto y también es muy grave en el canal HORECA (Hostelería, Restauración y Catering). Al final el consumidor se guía principalmente por el precio, sin poder ponderarlo con la calidad, origen o forma de conservación. Es especialmente preocupante la venta de producto descongelado como si fuera fresco. O confundiendo el país de origen de uno lejano por producido en España. Esta situación juega en contra de la producción local frente a la procedente de países terceros lejanos.

Por otra parte, es incomprensible que algunas administraciones autonómicas competentes en materia de etiquetado sigan obligando a las empresas de acuicultura a marcar en las etiquetas de sus cajas una

zona FAO para designar el origen del cultivo cuando la reglamentación europea es clara en cuanto a que en los productos de la acuicultura lo que se debe indicar es el país de origen. Por otra parte, hay autoridades en España que obligan a indicar en las etiquetas de las cajas de pescado fresco que el producto “no ha sido descongelado”, cuando la obligación es justo la contraria, es decir, que cuando el pescado ha sido descongelado se informe de esta circunstancia.

### **Acuicultura en áreas de la Red Natura 2000**

La interpretación sumamente restrictiva de las normas de gestión de las áreas que forman parte de la Red Natura 2000 complica la existencia de acuicultura en ellas. La incertidumbre respecto de la viabilidad de los proyectos planeados sobre estas zonas o sus proximidades, junto con las medidas protectoras a imponer, suponen el descarte prácticamente automático e infundado de la acuicultura muchas de las zonas más aptas para el desarrollo de una acuicultura responsable. Debe favorecerse la flexibilización, proactiva y coordinada, de los criterios de valoración de la sostenibilidad ambiental para permitir el desarrollo de proyectos acuícolas que, de conformidad con la previsión de la propia Directiva Hábitats, presenten la triple sostenibilidad (ambiental, económica y social), valoradas en conjunto. Por ello, la propia Directiva Hábitats deja abierta la puerta para la ejecución de proyectos en la red a establecer que serán autorizables aquéllos proyectos cuyo desarrollo resulte compatible con la pervivencia de la flora o la fauna objeto de protección, e incluso la de aquéllos que aunque previsiblemente vayan a afectar a una determinada especie o hábitat, puedan verse justificados por su interés socioeconómico para la economía local, a cambio de la adopción de medidas compensatorias, todo ello a criterio de la autoridad competente correspondiente.

La asociación APROMAR espera que políticos y administraciones públicas encuentren el equilibrio justo entre la protección ambiental y las necesidades sociales y económicas. La decisión sobre dónde poner el fiel de la balanza es todo un reto, y además esa posición puede variar con el tiempo y el lugar. La clave para lograr este punto de equilibrio y orientar a los legisladores es el debate entre todos los actores implicados y la búsqueda de consenso.

## 8. Hojas informativas



Este capítulo aporta información sobre novedades que impulsan el futuro sostenible de la acuicultura española:

- **Alimentos procedentes de los océanos. ¿Por qué necesitamos más alimentos procedentes de los océanos?**
- **La Acuicultura como motor del Crecimiento Azul en España**

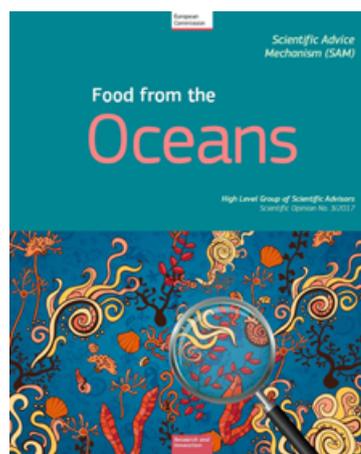
## Alimentos procedentes de los océanos. ¿Por qué necesitamos más alimentos procedentes de los océanos?

*Comisión Europea. Scientific Advice Mechanism (SAM).*

Los océanos representan cerca del 50 % de la nueva biomasa animal y vegetal que se crea anualmente en el planeta. Sin embargo, los alimentos procedentes de los océanos solo alcanzan, de media, el 2 % del consumo diario de calorías por persona y el 15 % del consumo de proteínas a escala mundial. Estos datos resultan preocupantes si tenemos en cuenta la necesidad mundial de incrementar en un 70 % la disponibilidad de proteínas de aquí a 2050 para poder satisfacer la demanda nutricional de una población en continuo crecimiento. Los alimentos procedentes de los océanos pueden y deben constituir un porcentaje mucho mayor de la cantidad total de alimentos que se consumen. No se trata solo de una fuente de proteínas y grasas saludables, sino también de una fuente única de micronutrientes esenciales, como ácidos grasos omega 3 de cadena larga, yodo, vitamina D y calcio. Por esto son alimentos que, además de ser en general muy saludables, resultan primordiales para la lucha contra el hambre y la malnutrición en algunas partes del mundo. Además, los recursos necesarios (energía, nutrientes, espacio, agua) para producir un kilogramo de alimentos aptos para el consumo son menores en los océanos que en la tierra. Por lo tanto, si aumentamos la proporción de alimentos procedentes de los océanos, estaremos contribuyendo a reducir la presión de la agricultura sobre los recursos terrestres. De esta manera, puede mantenerse controlado el impacto de la producción de alimentos en el conjunto de la biosfera, sobre todo si se combina con una reducción del desperdicio de alimentos.

### ¿Qué opciones prácticas tenemos?

De acuerdo con los mejores conocimientos científicos disponibles, el mayor potencial para



el incremento de la producción de productos marinos en un futuro próximo es, con ventaja, la cría de especies marinas (maricultura), especialmente de aquellas que se encuentran en los niveles inferiores de la cadena alimentaria oceánica que son mucho más abundantes que los depredadores del nivel más alto que representan actualmente la mayor parte del alimento procedente de los océanos. Una estimación prudente establece un aumento del nivel actual de entre tres y cuatro veces en los próximos veinte años; más aún si empiezan a aplicarse enfoques innovadores y aumenta la demanda de productos marinos por parte de los consumidores. Sin embargo, al mismo tiempo, por diversos motivos socioeconómicos y ecológicos, entre otros, es vital continuar realizando esfuerzos como los que se establecen en la política pesquera común de la UE para que la pesca tradicional vuelva a niveles sostenibles y se revierta la disminución de poblaciones de peces. De este modo, también aumentarían los niveles de pesca en el futuro. Tanto en el

«cultivo» como en la «captura» (es decir, la cría y la pesca), la clave consiste en garantizar prácticas responsables y sostenibles y en desplazarse hacia niveles inferiores de la cadena alimentaria. Sin embargo, algunas de las posibilidades para el aumento de la recolecta siguen siendo inciertas por la existencia de lagunas de conocimiento. Por ejemplo, la explotación comercial del zooplancton y los peces mesopelágicos se considera demasiado arriesgada mientras no se obtenga más información acerca de los efectos en el ecosistema. Las barreras técnicas y económicas están dificultando el pleno desarrollo de la maricultura mar adentro y de una forma de maricultura potencialmente respetuosa con el medio ambiente en la que los desechos procedentes de una especie acuática sirvan de alimento a otra. Además, las condiciones reglamentarias desfavorables constituyen un elemento disuasorio para las empresas, del mismo modo que la incertidumbre sobre la demanda del mercado y las preferencias de los consumidores.

### ¿Por qué recurrió la Comisión Europea al Grupo de alto nivel de consejeros científicos?

En vista de la muy diversa naturaleza del asunto y de las repercusiones potenciales en diferentes áreas de las políticas de la UE y nacionales, la Comisión solicitó a sus mejores consejeros científicos su opinión acerca de este tema. Las recomendaciones incluidas en el Dictamen deben considerarse en el amplio contexto de la alimentación sostenible y de la producción de biomasa, y deben servir de fundamento al desarrollo de políticas marinas, de pesca y acuicultura y a su aplicación en los próximos años para aumentar la cantidad de alimentos sostenibles procedentes de los océanos.

¿En qué se basa el Dictamen científico del MAC?

Diversos grupos de expertos del consorcio SAPEA se encargaron de revisar y sintetizar en un informe adjunto los datos científicos existentes. Los expertos y las partes interesadas aportaron también otras contribuciones.

### ¿Cuáles son los principales elementos del Dictamen científico del MAC?

El Dictamen contiene cinco series de recomendaciones. A continuación se resumen las principales:

- Hacer de «la cría y la captura responsables de alimentos procedentes de los océanos» una prioridad explícita de la UE y de las políticas mundiales a través de la integración de las políticas de pesca y maricultura de la UE en un marco político global de producción de alimentos (que tome en consideración las necesidades de los productores y de los consumidores y la expansión del consumo de especies de niveles inferiores de la cadena alimentaria, como los moluscos y las algas).
- Activar todo el potencial de la cría de especies marinas (maricultura) mediante el desarrollo de un marco político integral sobre la maricultura de la UE. De este modo, garantizar la aplicación justa y favorable de la legislación pertinente, como la Directiva de la UE sobre la ordenación del espacio marítimo de 2014. Incluir también acuerdos de asociación en el ámbito de la maricultura en las pesquerías entre la UE y los países socios meridionales.
- Sustentar la captura salvaje mediante la mejora de la aplicación y el cumplimiento de la normativa existente y el apoyo a las mejores prácticas (como asegurar que la pesca accesoria se registre, desembarque y utilice correctamente).

- Facilitar estas mejoras a través del refuerzo de las políticas de cooperación entre los Estados miembros y las iniciativas de la UE, como el «Foro sobre bioeconomía azul» (el «Blue Bio-economy Forum», en inglés).
- Establecer políticas que sigan siendo válidas en el futuro y ampliar los conocimientos mediante el desarrollo del sistema de asesoramiento científico de la política pesquera común y la promoción de acciones piloto de pesca de especies aún sin explotar.

Este informe está disponible en: <http://bit.ly/2oWMzGP>

Sitio web del Mecanismo de Asesoramiento Científico: [ec.europa.eu/research/sam](http://ec.europa.eu/research/sam)

## La Acuicultura como motor del Crecimiento Azul en España

La competitividad económica de las empresas de acuicultura está en la base del desarrollo sostenible del sector e incluso del futuro de la alimentación de la sociedad. Varios son los obstáculos que están impidiendo que la acuicultura española demuestre todo su potencial, entre ellos destaca la inadecuación del marco administrativo. A pesar de esta situación, APROMAR está convencida de que se irán sorteando esos escollos y la principal palanca para ello será la innovación. Innovación aplicada en las diferentes facetas de esta compleja actividad: producción, ingeniería, comercialización, gestión, formación y también en el propio marco administrativo. Precisamente por este espíritu innovador de la acuicultura la Unión Europea otorga a esta actividad un papel protagonista en el Crecimiento Azul.

El concepto de Crecimiento Azul surge en 2012 a partir del Crecimiento Verde. Pero como las aguas cubren el 71 % de la superficie del planeta tierra ha sido razonable dedicarle a ese espacio una estrategia específica y particular. El Crecimiento Azul promueve el equilibrio entre el desarrollo económico y el progreso social con el uso eficiente de los recursos naturales y de los servicios ecosistémicos acuáticos. El Crecimiento Azul hace hincapié en la conservación y la ordenación sostenible sustentándose sobre la premisa de que unos ecosistemas saludables son más productivos que otros que no lo son, a la vez que resultan esenciales para una economía basada en los espacios acuáticos. También supone sistemas de producción de alimentos más fiables, seguros y transparentes.

El Crecimiento Azul es una estrategia a largo plazo de apoyo al crecimiento sostenible de los

sectores marino, fluvial y marítimo. Hoy en día, el sector de los productos acuáticos genera en el mundo miles de millones de euros y desempeña un papel vital en relación con los alimentos y la nutrición, el empleo, el comercio, el bienestar económico y el ocio de las personas. La FAO prevé que para el año 2030 el mundo necesitará un 50 % más de comida, un 45 % más de energía y un 30 % más de agua dulce. El Crecimiento Azul está destinado a jugar un papel central para resolver este reto de la supervivencia humana a lo largo y ancho del mundo. A nivel de Europa el Crecimiento Azul reconoce la importancia de los mares, océanos y ríos como motores de la economía europea por su gran potencial para la innovación y el crecimiento. Es la contribución de la Política Marítima Integrada en la consecución de los objetivos de la Estrategia 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador; en el que España lidera muchas de las actividades ligadas al mar, como son la acuicultura, la pesca o la actividad naval.

La acuicultura es una de las actividades específicas marcadas por la Comisión Europea como pilar del Crecimiento Azul, junto con el turismo costero, la biotecnología marina, la energía oceánica y la explotación minera de los fondos marinos. El impulso de la acuicultura en España al Crecimiento Azul será precisamente lo que le permita salir de la etapa de estancamiento en la que se encuentra inmersa y proyectar su crecimiento en línea con las previsiones del Plan Estratégico de la Acuicultura Española. En este mismo sentido se manifiesta el Mecanismo de Asesoramiento Científico de la Comisión Europea en su documento “Alimentos de los Océanos”: necesitamos más alimentos

procedentes de los océanos y estos provendrán de la acuicultura.

APROMAR comparte los objetivos y promesas del Crecimiento Azul. Varios son los elementos que sirven como plataforma para este desarrollo: numerosas masas de agua en la costa y ríos, elevados conocimientos científicos y técnicos, capacidad para resolver retos pluridisciplinarios con un enfoque integrado y sensibilidad hacia la sostenibilidad ambiental y social. Con ello APROMAR trabaja por un uso más eficiente de los recursos naturales, por una adecuada comunicación a la sociedad sobre esta actividad y buscando maneras de incrementar el valor añadido de la cosecha de la acuicultura. Entiende APROMAR que el camino para lograr sus objetivos pasa por la promoción de buenas prácticas en la producción y comercialización de los productos de la acuicultura, mediante el fomento de una acuicultura responsable y rentable económicamente, por liderar una cadena de valor eficiente, creando más empleo de calidad y ofreciendo formación continua a los trabajadores.

Como prueba del compromiso de APROMAR con el Crecimiento Azul, esta organización acaba de firmar con la Secretaría General de Pesca (Ministerio de Agricultura y Pesca) un protocolo de actuación general para el impulso del Crecimiento Azul a través de la acuicultura en las aguas españolas. Este protocolo ya se está materializando con la puesta en marcha de varios proyectos de innovación. El primero sobre normalización de granjas marinas flotantes contando con la Asociación Española de Normalización (UNE).

Por otra parte, APROMAR tiene en marcha varias iniciativas sectoriales sobre las que impulsará el Crecimiento Azul:



Primero, organizando internamente la colaboración de las empresas productoras de acuicultura a través de una entidad concreta, la Red de Experimentación Marina de Acuicultura (REMA). REMA tiene como objetivo específico la innovación en las empresas de acuicultura y cuenta con un comité técnico dinámico en el que participan directamente las empresas. Este comité decide qué proyectos abordar, controla su desarrollo y aplica sus resultados. Nunca en el pasado las empresas habían mostrado tanta voluntad de colaboración entre sí y de cooperación con los centros de investigación.



Segundo, potenciando las capacidades veterinarias del sector de la acuicultura a través de la Federación Española de Agrupaciones de Defensa Sanitaria de Acuicultura (FEADSA) para mejorar el nivel sanitario del conjunto del sector español de acuicultura. Inicialmente, fomentando la creación de Agrupaciones de Defensa Sanitaria (ADS) de acuicultura en las diferentes Comunidades Autónomas y después mediante su integración en una federación como es FEADSA. El equipo de veterinarios que

participa en FEADSA permite al sector español de la acuicultura disponer de mejores planes de vigilancia sanitaria colectivos y de una mayor interlocución con las administraciones públicas veterinarias autonómicas, estatales y europeas.

Y tercero, innovando en uno de los ámbitos más relevantes, como es en la comercialización del pescado. Aquí APROMAR lleva varios años apostando con originalidad y fuerza por un sello de calidad y origen como es Crianza de Nuestros Mares. El mercado español de alimentos de origen acuático manifiesta una fuerte preferencia por el pescado fresco. Esta manera de puesta en el mercado del pescado dificulta su diferenciación a los ojos de los consumidores. Por ello la innovadora apuesta por Crianza de Nuestros



Mares abre prometedoras oportunidades a los productos de la acuicultura españoles.

Todas estas iniciativas, más otras nuevas que llegarán, están permitiendo a APROMAR significarse como una organización líder en su apuesta por el Crecimiento Azul.

## 9. Bibliografía

- AIPCE-CEP (EU Fish Processors and Traders Association - EU Federation of National Organisations of Importers and Exporters of Fish).  
Finfish study 2017  
Bruselas. 2018
- COMISIÓN EUROPEA. COM (2013) 229-final  
Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE.  
Bruselas. 2013
- COMISIÓN EUROPEA. EUMOFA  
European Market Observatory for Fishery and Aquaculture Products.  
El mercado pesquero de la UE, edición 2017
- COMISIÓN EUROPEA.  
La Política Pesquera Común en datos y cifras. Información estadística básica. Edición 2017.
- COMISIÓN EUROPEA.  
Food from the Oceans. High Level Group of Scientific Advisors.  
Scientific Advice Mechanism (SAM). Scientific Opinion No. 3/2017  
[https://ec.europa.eu/research/sam/pdf/sam\\_food-from-oceans\\_report.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/sam/pdf/sam_food-from-oceans_report.pdf#view=fit&pagemode=none)
- FAO  
FishStatJ. Programa de estadísticas pesqueras. 2018.
- FAO  
The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA) 2016.  
Departamento de Pesca. Roma. 2016.
- FEDERACIÓN EUROPEA DE PRODUCTORES DE ACUICULTURA  
Production Reports of the Member Associations of the FEAP 2018.  
Bruselas. 2018
- JACUMAR. Secretaría General de Pesca (MAPAMA)  
Estadísticas de producción de acuicultura 2013-2016.  
Madrid. 2018  
<http://www.mapama.gob.es/>
- MAPAMA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
Informe Anual de Comercio Exterior Agroalimentario y Pesquero 2017. Madrid 2018  
<http://www.mapama.gob.es/>
- MAPAMA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
Estadísticas pesqueras. Encuesta de acuicultura 2017.  
Madrid 2018  
<http://www.mapama.gob.es>
- MAPAMA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española.  
Madrid 2014.  
<http://www.planacuicultura.es/>
- MAPAMA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
Informe de consumo alimentario en España 2016.  
Madrid. Mayo de 2017.  
[http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/informeannualconsumo2016\\_tcm7-455729.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/informeannualconsumo2016_tcm7-455729.pdf)
- MAPAMA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
Informes de consumo de pescado en hogares españoles 2017  
Subdir. Gral. Estructura de la Cadena Alimentaria. Dir. Gral. Industria Alimentaria.  
Madrid. 2018  
<http://www.mapama.gob.es/>
- MERCABARNA  
Servicios estadísticos. <http://www.mercabarna.es>
- MERCAMADRID  
Servicios estadísticos. <http://www.mercamadrid.es>
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD  
Secretaría de Estado de Comercio. Bases estadísticas.  
<http://www.comercio.mineco.gob.es>
- PARLAMENTO EUROPEO  
INFORME. Hacia un sector europeo de la acuicultura sostenible y competitivo: situación actual y futuros desafíos. (2017/2118(INI)). Comisión de Pesca  
<http://bit.ly/2yfkj6P>

Informe realizado por la Asociación  
Empresarial de Acuicultura de España  
(APROMAR).

*El objetivo de este informe es dar  
difusión a la información en él  
contenida. Con este fin, APROMAR  
autoriza la utilización por terceros del  
texto, gráficos y tablas que en él se  
muestran con la única condición de  
citar a APROMAR como fuente.*

Este documento está disponible en  
[www.apomar.es](http://www.apomar.es)

Julio 2018



UNION EUROPEA

Fondo Europeo Marítimo y  
de Pesca (FEMP)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO DE  
AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIOAMBIENTE

INVERTIMOS EN  
ACUICULTURA SOSTENIBLE

v 1.2