

ACUICULTURA EN ESPAÑA

2024



APROMAR

Índice

1. Resumen ejecutivo	4
1.1 Producción de acuicultura en España	4
1.2 La acuicultura en la Unión Europea en el mundo	4
2. Introducción	8
3. La acuicultura en el mundo	12
3.1 Disponibilidad mundial de productos acuáticos	12
3.2 Situación de la acuicultura en el mundo	15
3.3 Producciones de acuicultura en el mundo	16
3.4 Producciones de acuicultura por grupos y entornos	21
3.5 Potencial de la acuicultura y el desarrollo sostenible	23
4. La acuicultura en la Unión Europea	26
4.1 Situación de la acuicultura en la Unión Europea	26
4.2 Situación de la acuicultura de peces en la Unión Europea	31
4.3 Situación de la acuicultura de moluscos en la Unión Europea	34
4.4 Potencial de la acuicultura europea	35
4.5 Vídeos e informes de interés	37
5. La producción de acuicultura en España y Europa	40
5.1 Producción de alimentos de origen acuático en España	40
5.2 Tipos de establecimientos de acuicultura en España	43
5.3 Número de establecimientos de acuicultura en España	44
5.4 Empleo en acuicultura en España	45
5.5 Consumo de pienso de acuicultura en España	48
5.6 Acuicultura marina en España y Europa	49
5.7 Acuicultura continental en España y Europa	74
6. Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España	82
6.1 El consumo de productos acuáticos en la Unión Europea	82
6.2 El consumo de alimentos en España	84
6.3 El consumo de productos acuáticos en España	84
6.4 El consumo de productos acuáticos frescos en España	86
6.5 Comercialización de dorada	88
6.6 Comercialización de lubina	91
6.7 Comercialización de rodaballo	94
7. Retos de la acuicultura en España	96
8. Producción científica española en el ámbito de la acuicultura	101
9. Bibliografía	107

1



Resumen ejecutivo

1. Resumen ejecutivo

1.1. Producción de acuicultura en España

- » La cosecha de acuicultura en España en 2023 fue de 266.066 toneladas y valor en primera venta de 750,5 millones de euros. La especie más abundante fue la de mejillón (*Mytilus spp.*), con 182.790 t y un valor estimado de 127,6 M€. Seguida de lubina con 24.580 t y un valor de 202,7 M€; trucha arco iris con 14.757 t y un valor de 49,7 M€; dorada con 13.106 t con un valor de 75,5 M€ y atún rojo con 9.744 t con un valor de 136,2 M€. Según los datos del MAPA.
- » En 2022 había 5.057 establecimientos de acuicultura en producción. De los cuales 4.802 de moluscos y 252 de peces (149 en aguas continentales, 63 de agua marina en tierra y 40 en viveros en el mar).
- » El empleo en acuicultura en España en 2022 fue de 5.878, un 2,73% más que en 2021. Estuvo distribuido entre 10.253 personas, (1.110 personas menos que el año anterior). La mayor parte de empleados, 5.446 personas, fueron no asalariadas (autónomas), principalmente del subsector del mejillón. En 2022, el número total de mujeres empleadas fue de 3.077 (30,0%) en comparación con 7.177 hombres (70,0%).
- » En 2023 se utilizaron en España 181.000 t de piensos para peces, un 5,8% más que en 2021 (171.000 t). La cantidad de pienso de acuicultura utilizado en España apenas supone el 1% del total de piensos de ganadería consumidos en este país.
- » La cosecha de peces marinos en España en 2023 fue de 65.848 t, un 12,2% más que en 2022 (58.664 t). Se estima un valor de esta producción en primera venta en 605,2 millones de euros, un 3,3% más que en 2022 (585,7 M€). La Comunidad Valenciana encabezó la lista con un total de 21.227 t. Se prevé que en 2024 la producción permanezca estable, o con un ligero aumento que ronde el 2,5% y se dé mayoritariamente en Comunidad Valenciana, Cataluña y Canarias.
- » La cosecha de dorada de acuicultura en España en 2023 fue de 13.106 t, (+46,7%) y un valor en primera venta de 75,5 M€. Para 2024 se estima que permanezca estable. La Comunidad Valenciana lideró la producción de con 9.360 t, un 66,5% más que en 2022 (5.620 t), suponiendo el 71% del total; seguida por Canarias 1.460 t (11%); Andalucía 926 t (7%), Cataluña con 850 t (6% del total) y la Región de Murcia con 510 t (4%). La producción de juveniles de dorada en España en 2023 fue de 14,3 millones de unidades y se estima que la producción de 2024 sea mayor y alcance los 20,3 millones de unidades. Fue liderada por la Comunidad Valenciana (45% del total) y seguida por Baleares (42%) y Región de Murcia (13%).
- » La cosecha de lubina en España en 2023 fue de 24.580 t, un 4,0% más que en 2022 (23.622 t) y un valor de 202,7 M€. La Región de Murcia ha encabezado la producción con 7.580 t (el 31% del total), seguida por Comunidad Valenciana (5.700 t, el 23%), Canarias (5.426 t, el 22%), Andalucía con 5.024 t (el 20%) y Cataluña con 850 t (el 3%). Para 2024 se prevé un crecimiento de un 8,6% con una cosecha de lubina en España de 26.700 t. (Sugiero unir este párrafo con el siguiente). La producción de juveniles de lubina en España en 2023 ha sido de 49,9 millones de unidades. La producción de juveniles de lubina en España se realizó en Islas Baleares (68%), Comunidad Valenciana (27%) y Región de Murcia (5%). Para 2024 se estima que aumente hasta los 46,5 millones de unidades.
- » La producción de acuicultura de atún rojo en España en 2023 fue de 9.744 t y se estima para 2024 una producción similar. El valor total estimado de esta producción en España fue de 136,2 M€.
- » La producción de trucha arco iris en España en 2023 se estima que fue de 14.757 t, un 9,6% menos que en el año previo, con un valor de 49,7 M€. Para 2024 se prevé un ligero crecimiento con unas 15.400 t. La producción de la trucha arcoiris está cambiando en los últimos años pasando a cultivarse truchas de mayor tamaño.

- » En España se produjeron 4,4 t de caviar en 2022 y 121 t de carne de esturión. Las dos principales especies producidas son esturión del Adriático y en menor medida esturión Siberiano.
- » La cosecha de rodaballo en 2023 en España según los datos de APROMAR ha sido de 9.600 t, un 9,5% más que el año anterior (8.766 t), y un valor de 79,9 M€. Se prevé que se mantenga similar en 2024. Galicia fue la única comunidad autónoma productora de rodaballo en España. (Sugiero unir este párrafo con el siguiente). La producción de juveniles de rodaballo en España en 2023 fue de 12,7 millones de unidades.
- » La producción de corvina en 2023 fue de 7.383 t, un 55,7% más que en 2022 y con un valor en primera venta estimado de 35,7 millones de euros. La producción de corvina española procede de la Comunidad Valenciana, Región de Murcia y Andalucía. Para 2024 se prevé una producción similar. (Sugiero unir este párrafo con el siguiente). En España se obtuvieron en 2023 unos 2 millones de juveniles de corvina en la Región de Murcia principalmente, y una menor cantidad en Andalucía.
- » En 2023 se produjeron 1.077 t de lenguado de acuicultura en España, un -11,9% menos que en 2022 (1.222 t) con un valor de 14,8 M€. Esta producción se localizó en Galicia (82,6%) y Andalucía (17,4%). La cosecha de 2024 se estima que aumente hasta las 1.200 t. (Sugiero unir este párrafo con el siguiente).
- » En España se obtuvieron unos 15,5 millones de juveniles de lenguado en Galicia (94%), y una menor cantidad en Andalucía (6%), en 2023 y se prevé que crezca hasta los 16,5 millones en 2024.
- » En 2023, según los datos de APROMAR, disminuyó el cultivo de *Seriola dumerili* en España hasta las 44 t, es decir un -68,3% con respecto a 2022 (163 t). Se espera que en 2024, la producción aumente a las 100 t. Se estima un valor total de 0,6 M€. En cuanto a juveniles, se produjeron 0,35 millones de unidades en Andalucía, y se estima que la producción de 2024 se duplique y alcance los 0,7 millones de unidades. Esto denota el gran interés que está generando esta especie.
- » La producción española de anguila europea en 2023, localizada esencialmente en la Comunidad Valenciana, fue de 340 t. Su destino es tanto la repoblación de ríos como para consumo. Se estima un valor de 3,8 M€.

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

- » Según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la producción acuática mundial (pesca y acuicultura) en 2022 fue de 223,2 millones de toneladas, un 6,6 % más desde 2020, suponiendo un récord de volumen. Es la primera vez que a nivel mundial la acuicultura de animales acuáticos supera en producción a la pesca extractiva. La producción de acuicultura total, incluyendo algas, ya superaba desde 2013 a la de pesca extractiva.
- » En 2022, la producción acuícola mundial alcanzó los 130,9 millones de toneladas, valoradas en 250.240 millones de euros, el 59 % de la producción total pesquera y acuícola mundial.
- » En 2022 la producción acuática total de la Unión Europea (acuicultura más pesca) sumó un total de 4.778 mil t, un 2,1% menos que en 2021 (4.881 mil t). Continúa por quinto año consecutivo el descenso de la producción con un promedio de -4,7% en esos 5 años. En cuanto al valor de la producción de 2022 fue de 4.018 M€, un 1,4% menos que en 2021 (4.073 M€).
- » El mejillón continúa un año más siendo en 2022 la especie más producida en la UE (27) con 410.909 toneladas, un -4,1 % menos que en 2021 (428.373 t). La Trucha arco iris es la segunda especie más cultivada con 169.930 t, un -10,2 % menos que en 2021 (189.327 t). El tercer lugar lo ocupa la dorada con 106.837 t un 5% más que el año anterior (101.771 t). El ostión japonés ocupa el cuarto lugar con 100.793 t, un 5,8% más que en 2021 (95.289 t). La lubina es el quinto lugar con 90.883 t un -5,0 % menos que en el año anterior (95.652 t), según datos de FAO.
- » El listado de países productores dentro de la Unión Europea está liderado por España con una producción en 2022 de 276.071 t con un decremento del 1,4% con respecto a 2021 (279.912 t) según la FAO. Francia es el segundo productor y en 2022 cosechó 200.490 t, un 3,7% menos que en 2021 (143.926 t). Le sigue Italia con 132.661 t, un -9,1% más que en 2021 y Polonia con 46.110 t un 3,0% de incremento. España representó el 24,6% de todo el volumen de producción de la UE, seguido de Francia con un 17,9%, Grecia un 12,7% Italia un 11,8% y Polonia con un 4,1%, como principales productores.
- » La acuicultura en la UE (27) en 2022 tuvo lugar mayoritariamente en aguas marinas (75,9 %) y un 24,1 % en agua dulce.
- » En 2022 se cultivaron en la UE (27) 570,2 mil toneladas de peces con un valor de 2.885 M€. El valor de la producción de peces se mantuvo prácticamente estable con un

- ligero crecimiento del 1,0% pasando de 2.843 M€ en 2021 a 2.885 M€ en 2022.
- » La producción acuícola total de dorada (*Sparus aurata*) en Europa y el resto del Mediterráneo en 2023 se estima en 332.966 t, un -5,1% menos que en 2022 (350.933 t) según estadísticas de APROMAR, FEAP y FAO. Se prevé un ligero aumento en 2024, hasta una producción de alrededor de las 335.000 t.
 - » El valor total en primera venta de la dorada de acuicultura mediterránea cosechada en 2023 se calcula en 1.665,2 €.
 - » La producción total de juveniles de dorada en 2023 en Europa (incluyendo Turquía) se estima que fue de 662.300 millones de unidades, un -2,5% menos que en 2022 (704,7 millones unidades).
 - » La producción acuícola total de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en Europa y el resto del arco Mediterráneo en 2023 ha sido de 284.438 t, un -6,3% menos que en 2022 (303.586 t), según las estadísticas consolidadas de FAO, FEAP y APROMAR. Para 2024 se estima que permanezca estable o ligeramente superior (3,0% más).
 - » El valor total en primera venta de la lubina de acuicultura en 2023 ha sido de aproximadamente 1.564,4 M€.
 - » La producción de juveniles de lubina en 2023 en Europa (incluida Turquía) ascendió a 705,6 millones de unidades, un -1,6% menos que en 2022.
 - » La producción total de rodaballo (*Scophthalmus maximus* = Psetta máxima) de acuicultura en el mundo en 2023 fue de 75.140 t, un 3,3% más que el año anterior (72.753 t). En Europa el principal país productor es España, que cosechó 9.600 t (el 12,8% del total), un 9,5% más que en 2022 (8.766 t).
 - » En 2023 la cosecha mundial de lenguado senegalés (*Solea senegalensis*) de acuicultura fue de 2.284 t, un -10,5% menos que el año anterior (2.553 t). Para 2024 se prevé que aumente otro 10% con unas 2.600 t. Estos son datos recopilados por FEAP y APROMAR.
 - » La producción mundial de atún rojo de acuicultura (del Pacífico, Atlántico y Sur) estimada con datos de 2022 de FAO y estimaciones de APROMAR fue de 70.244 t, lo que supuso un aumento del 0,6% respecto del año previo (69.810 t).
 - » La producción de corvina (*Argyrosomus regius*) de acuicultura en el área mediterránea en 2023 se calcula en 58.672 t un 17,1% más que en 2022 (50.088 t).
 - » La producción acuícola mundial de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en 2022 fue de 1.004.161 t, lo que supone un aumento del 4,4% con respecto al año anterior con 961.765 t.
 - » La producción mundial de caviar han sido unas 450 toneladas en 2022 según FAO, de las que 180 t han sido producido en la Unión Europea (27) (el 40%) según FEAP.

NOTAS INFORMATIVAS

- En este estudio se hace referencia únicamente a cantidades producidas y puestas en el mercado de especies 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 2024 hacen referencia al año pasado, e incluso a 2 ejercicios anteriores, dependiendo de la fuente consultada. Así los datos de FAO y de MAPA más recientemente publicados se refieren a 2022. Mientras que los datos resultantes de las encuestas realizadas por APROMAR y FEAP hacen referencia a 2023. Cuando posible se ofrece una previsión para 2024.
- En la compilación estadística de producciones de acuicultura en Europa para este informe se exponen separadamente los datos de la Unión Europea (27), con el fin de desagregarlos de los de Noruega y Turquía.

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

2. Introducción

La inestable situación mundial, con una alta dosis de incertidumbre política y económica, marcada por dos invasiones principales: la que continua desde febrero de 2022 de Rusia a Ucrania y la que se inició en octubre de 2023 de Israel a la Franja de Gaza. Ambas han causado crisis a varios niveles. Aparte de las crisis humanitarias, ambos conflictos están suponiendo un fuerte desajuste en la economía global y por tanto, a los mercados. Están afectando especialmente en sectores como el energético, con un notable aumento en los precios del petróleo y del gas, si bien recientemente mitigados, además de la ya previa presión inflacionaria ahora también reconducida. Además, la crisis humanitaria en Gaza desviará recursos y atención de otras crisis globales, complicando aún más la recuperación económica post-pandemia y los esfuerzos por enfrentar otros desafíos como el cambio climático.

Frente a la preocupante situación, todos los gobiernos han puesto en marcha medidas tanto a nivel individual, como de forma agrupada, como en el caso de la Unión Europea. El Banco Mundial lanzó un paquete de ayudas destinado a garantizar el aseguramiento alimentario en los países más vulnerables; y en la Unión Europea, se lanzaron iniciativas de compensación de costes, gracias a varios fondos financieros (ej. Fondos Next Generation EU-NGEU, Fondo Europeo Marítimo de la Pesca y la Acuicultura-FEMPA, etc.) para los diferentes sectores adaptados a las particularidades de las actividades económicas de cada Estado miembro. Al mismo tiempo, se siguen buscando nuevas formas de adaptación a la situación en todos los ámbitos.

En cada nueva edición del informe anual de APROMAR merece recordarse que la acuicultura es la producción en el agua de animales y algas mediante técnicas encaminadas a hacer un uso más eficiente de los recursos naturales. Es una actividad equivalente 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 las características diferenciales sobre la pesca es que, a lo largo de todo, o de al menos una parte, de su ciclo

vital, los organismos producidos 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 14 millones de personas en el mundo.

El sector de la acuicultura, como el resto de actividades económicas, ha sido afectado y se encuentra haciendo frente a todas las dificultades actuales. Las empresas han recibido apoyo financiero para afrontar el aumento de insumos en los diferentes Estados miembros de la Unión Europea, aunque de forma distinta en cada uno de ellos. Pero estas ayudas son puntuales y son varios los frentes abiertos.

En España, el final de 2023 fue especialmente complicado por la sequía, que ha estado condicionando la continuidad de la producción de peces en los ríos. Esto se ha sumado al incremento del precio de los insumos (pienso, oxígeno y energía), los costes de los transportes, las enfermedades emergentes y producción de terceros países como Turquía que, han potenciado su exportación de trucha arcoíris a bajo precio en la UE. Siendo la acuicultura continental una actividad que hace un uso no consuntivo del agua, es decir, que no lo gasta y que lo devuelve en la misma o mejor condición al medio, que genera empleo en zonas rurales en los que difícilmente llega otro tipo de inversión y que, por tanto, ayuda a fijar población, alimentar a las personas con proteína animal de alto valor, no recibe los suficientes apoyos ni ayudas.

En el caso de la acuicultura marina, las dificultades para aumentar las producciones debidas a las trabas administrativas o el inicio de nuevas empresas hace muy difícil que el sector pueda crecer y salir de su estancamiento. En 2023 se ha enfrentado a una fuerte competencia de precios con otros países como Turquía y Croacia que han introducido grandes cantidades de pescado en los mercados y a patologías animales emergentes. Por ello, las estrategias empresariales han sido la de optimizar recursos y consolidar sin riesgos y poco crecimiento.

Las políticas europeas (Pacto Verde, Estrategia del Mar a la Mesa, etc.) sitúan a la acuicultura como pilar fundamental para garantizar el abastecimiento de alimentos de forma sostenible y segura. Sin embargo, estos mensajes no llegan a la escala local y los gobiernos locales que deberían promover tener granjas acuícolas en sus localidades para aumentar el empleo, la economía y el abastecimiento local de alimentos, no lo hacen. En cambio, en muchas localidades priman otras actividades económicas con las que la acuicultura podría convivir, podría establecer sinergias, pero en cambio, esto no ocurre.

Una situación global como la que se vive es un nicho de oportunidades, de cambios, de adaptación y de mejora de hábitos y modo de vida. Es el momento para que la acuicultura ocupe el lugar que le corresponde como actividad clave para alimentar a la población respetando los entornos naturales en los que se desarrolla ya que cumple estrictas normativas medioambientales y es la actividad ganadera con menor huella de carbono. Tiene además a su favor que el 70% de la superficie del planeta es agua, que su requerimiento de agua dulce es mínimo, 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 no consumen energía para mantener su temperatura corporal.

Cada día la población es más consciente de las características de los alimentos que compra y consume. Los ciudadanos son conscientes de los beneficios del pescado como fuente de proteínas, ácidos grasos y nutrientes esenciales. El consumo de productos acuáticos y su incorporación a las 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 composición lipídica del pescado es insustituible al comprender ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (Omega-3 DHA y EPA) que ofrecen múltiples efectos beneficiosos para la salud en la edad adulta y para el desarrollo infantil. Segundo, 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. Y, en tercer lugar, porque el pescado es una fuente excepcional de vitaminas (A, B y D) y de micronutrientes minerales (calcio, fósforo, yodo, zinc, hierro y selenio).

Aunque hay mayor conciencia de los beneficios de los productos acuáticos, la realidad actual es que el consumo está disminuyendo en la Unión Europea y en España en particular. La acuicultura ofrece productos todo el año y a un precio asequible. Al mismo tiempo, los consumidores tienen menos dinero para la compra y además, tienen dudas sobre el método en sí. Es por ello, que aunque desde las asociaciones como APROMAR se hagan importantes esfuerzos económicos para lanzar campañas de comunicación y promoción de la acuicultura se podría respaldar con ayudas al consumidor como bajando el IVA de estos productos por ser altamente saludables y hacer campañas nacionales sobre sus beneficios.

La acuicultura seguirá contando con la Política Pesquera Común (PPC) aunque, APROMAR espera que pronto se realicen cambios en ella y la haga más ejecutiva. Se desea también que se fijen objetivos cuantitativos a la acuicultura a nivel de la Unión Europea. Además, seguirá amparada bajo la Organización Común de Mercados (OCM) como herramientas clave para su desarrollo.

Además, las asociaciones como APROMAR, Organizaciones de Productores, han sido consideradas como imprescindibles para llevar a cabo acciones colectivas que permitan desarrollar el sector de forma integrada a través de acciones y proyectos de I+D+i. Estas acciones colectivas podrán llevarse a cabo respaldadas por el Fondo Europeo Marítimo de la Pesca y la Acuicultura (FEMPA) que entró en vigor en 2023 por un periodo de 7 años (inicialmente previsto entre 2021-2027). Aun así, ha habido un descenso en el porcentaje de financiación con respecto al fondo anterior (FEMP) y la producción de acuicultura sigue estancada y el consumo de productos acuáticos en general descende.

APROMAR es consciente de las dificultades que lleva varios años acumulando el sector y gracias a sus Planes de Producción y Comercialización (PPyC) y de la mano de la Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, está haciendo un uso importante de este fondo obteniendo resultados innovadores para las empresas en materia de sanidad y bienestar de los peces, sostenibilidad de los piensos, tratamientos veterinarios, observatorio de mercados, comunicación y promoción de productos acuícolas.

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, investigadores, medios de comunicación, profesionales liberales, sindicatos, 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 los productos de 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 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 cualquier persona interesada en la acuicultura, tanto productores como investigadores, organizaciones no gubernamentales, proveedores, administraciones públicas, sindicatos, formadores y estudiantes.

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, Pesca y Alimentación español (MAPA), 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).

3



La acuicultura en el mundo

3. La acuicultura en el mundo

3.1. Disponibilidad mundial de productos acuáticos

Los productos acuáticos procedentes de la acuicultura y la pesca extractiva a nivel global son claves para alimentar a una población creciente de forma saludable y nutritiva. Los alimentos de origen acuático son una de las más importantes fuentes de proteína animal del mundo. Según se refleja en el Informe Sofía de FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) publicado en 2024, los productos acuáticos proporcionaron en 2021 el 15% de la proteína de origen animal mundial y el 6% de la proteína total, suponiendo un aporte esencial a 3.200 millones de personas (al menos, al 20% de suministro per cápita de proteínas, unos 20,7 Kg /per cápita). En líneas generales, los países con menores ingresos son más dependientes de las proteínas animales de origen acuático y los de ingresos altos son menos dependientes. En varios países asiáticos y africanos superan el 50 % de las proteínas.

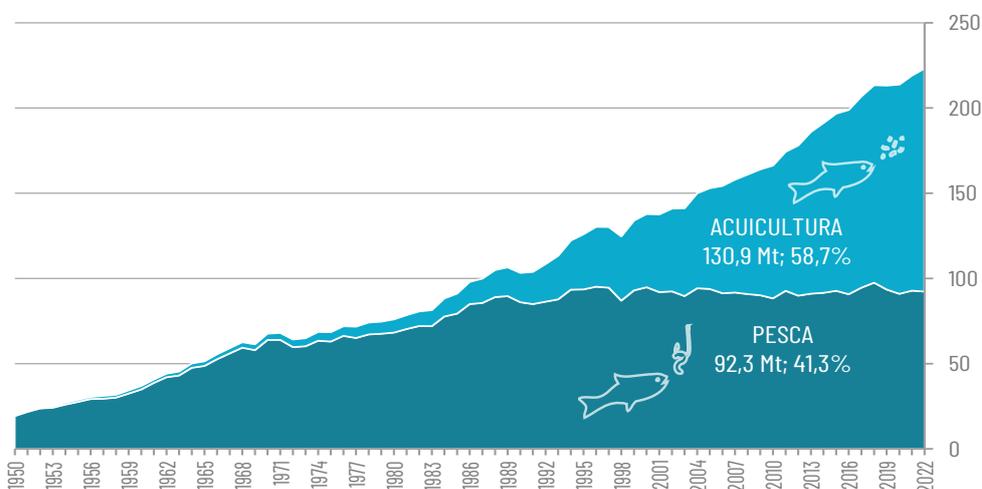
Además de ofrecer proteína de alta calidad, fácilmente digestible y conteniendo todos los aminoácidos esenciales, los alimentos de origen acuático contienen ácidos grasos esenciales omega3 (EPA y DHA), vitaminas (D, A y B) y minerales (calcio, iodo, zinc, hierro y selenio). Con estos valores nutricionales, el pescado y demás especies acuáticas juegan un papel importante en la corrección de dietas desequilibradas.

Según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la producción acuática mundial (pesca y acuicultura) en 2022 fue de 223,2 millones de toneladas, un 6,6 % más desde 2020, suponiendo un récord de volumen. De

La producción acuática mundial (acuicultura + pesca) en 2022 fue de 223,2 millones de toneladas. La acuicultura, con un crecimiento del 6,6% desde 2020, superó (51%) por primera vez a la pesca extractiva en producción de animales acuáticos.

este volumen, 185,4 millones de toneladas fueron de animales acuáticos y 37,8 millones de toneladas de algas. El 62% de los animales acuáticos han sido de zonas marinas (69% de pesca y 31% de acuicultura, y el 38% de aguas continentales (84% de acuicultura y 16% de pesca). La pesca extractiva aportó 91,0 millones de toneladas (un 49%) y la acuicultura 94,4 millones de toneladas (51%). Es la primera vez que a nivel mundial la acuicultura de animales acuáticos supera en producción a la pesca extractiva. La producción de acuicultura total (animales

Figura 3-1. Evolución de la producción acuática mundial (acuicultura más pesca) en el periodo 1951-2022 (FAO).



más algas) supera desde 2013 a la de pesca extractiva. En la siguiente gráfica se observa el total de producción de pesca y de acuicultura.

La acuicultura de peces, y en concreto la de aguas continentales, ha sido la experimentado un mayor crecimiento. Supuso en 2022 el 58,1% del total, seguida por la de crustáceos (24,6%) y moluscos (15,6%). Es decir, la producción de especies alimentadas siguió superando a la de especies no alimentadas, suponiendo un 73,3% del total (supuso un 60,3% en 2020) según el Informe Sofía de FAO.

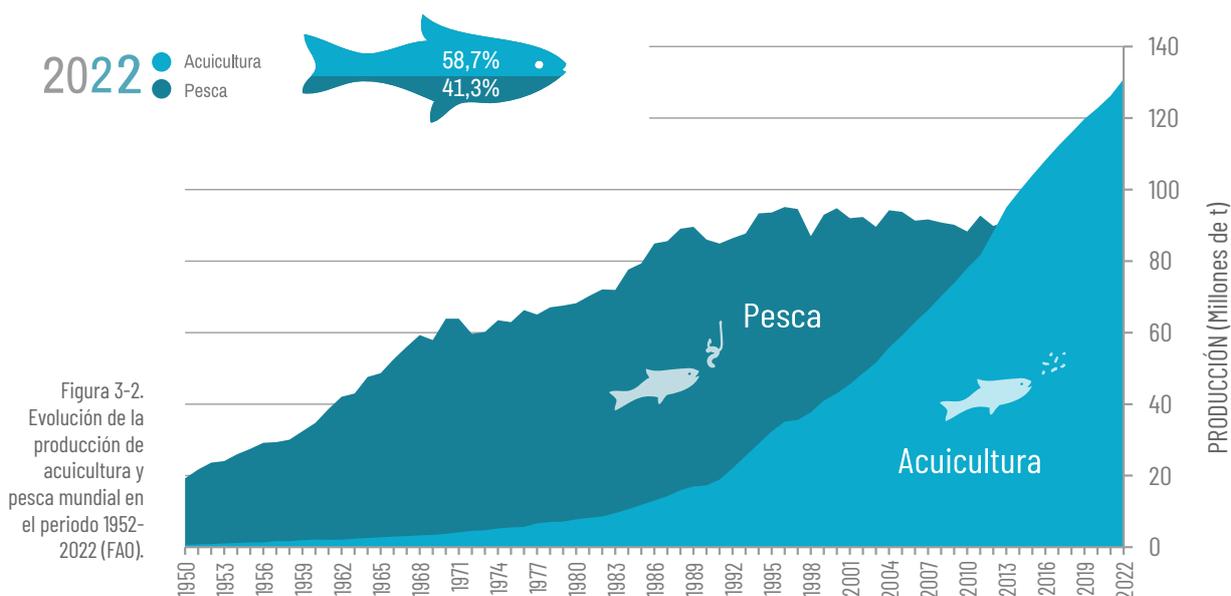
Desde el año 2017 la producción acuática total ha superado los 200 Mt. En ese mismo año, el incremento en el volumen de producción con respecto al año anterior fue del 4,0% pasando de 198,9 Mt en 2016 a 206,8 Mt en 2017. Durante los años 2019 y 2020, el crecimiento conjunto se ralentizó drásticamente, siendo inferior al 1,0%. Este descenso estuvo principalmente marcado por el descenso en las capturas procedentes de la pesca extractiva, lógicamente, dadas las circunstancias vividas a nivel mundial en esos años. De hecho, el volumen de capturas descendió un 4,1 % en 2019 (93,5 Mt) con respecto a los 97,5 Mt de 2018 y un 2,7% adicional en 2020 (91,0 Mt) con respecto a 2019 según los datos de FAO. Si embargo, durante esos años la acuicultura experimentó un aumento progresivo de su producción. En 2019 el incremento fue de un 3,3% (119,8 Mt) con respecto a las 116,0 Mt de 2018 y un 2,5% en 2020 (122,8 Mt) con respecto a 2019. Hay que destacar el gran esfuerzo de estos sectores por generar alimentos para la población en la situación tan complicada que se vivió en ese periodo. Es en 2021 cuando

el sector de la pesca extractiva vuelve a experimentar un crecimiento positivo (2% con 92,8 Mt), la acuicultura continua con un incremento anual positivo en 2021 (2,8%, con 126,2 Mt) y en 2022 (3,7%, con 130,9 Mt).

Además del crecimiento sostenible de la acuicultura, la ordenación de la pesca y la mejora de las cadenas de valor, son también clave para proveer alimentos saludables garantizando la sostenibilidad social, económica y medioambiental.

Si se tienen en cuenta los últimos 30 años, la producción conjunta ha crecido a un ritmo medio del 2,5 % anual, superando el ritmo de crecimiento de la población mundial que ha sido del 1,0 % según los datos del Banco Mundial en 2020.

Analizando los datos mostrados en las gráficas anteriores, se puede discernir que la acuicultura es la actividad clave que sustenta el aumento de la oferta de los productos acuáticos a nivel mundial. Esto es debido, a que como se ha comentado anteriormente, el sector de la pesca extractiva sostenible ha alcanzado su Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) en numerosas pesquerías y lleva prácticamente 30 años con un volumen estabilizado, oscilando entre los 80-



90 millones de toneladas. De todas formas, se espera que la pesca extractiva mundial se siga recuperando y pueda aumentar alrededor del 6% en 2030 hasta alcanzar los 96 millones de toneladas.

La FAO augura un crecimiento de la producción de animales acuáticos entorno al 10% hasta 2032 impulsado principalmente por la acuicultura y la recuperación de la pesca extractiva. Pero considera que debe hacerse garantizando un crecimiento sostenible que promueva a la vez beneficios empresariales y la conservación medioambiental. Para ello, cree necesario un mayor reconocimiento de la pesca a pequeña escala y medidas a nivel global, ya que estima que contribuye al 40% de las capturas mundiales y sustenta al 90% de la mano de obra de esa pesca extractiva (incluyendo a un 40% de mujeres que trabajan en la cadena de valor).

La FAO está promoviendo su programa de "Transformación Azul" para apoyar los esfuerzos que mejoren la producción de alimentos acuáticos con el objetivo de generar dietas saludables a partir de océanos, lagos y ríos sanos. La Cumbre de las Naciones Unidas sobre Sistemas Alimentarios y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático reconocen el potencial de los alimentos acuáticos para contribuir a la seguridad alimentaria, nutrición y reducción de la pobreza.

Además del crecimiento sostenible de la acuicultura, la ordenación de la pesca y la mejora de las cadenas de valor, son también clave para proveer alimentos saludables garantizando la sostenibilidad social, económica y medioambiental.

La pesca y la acuicultura sostenibles son por tanto actividades complementarias claves para la alimentación de la creciente población mundial. Al mismo tiempo, teniendo en cuenta las limitaciones de crecimiento del sector extractivo, es clave fomentar el incremento de producción de acuicultura para poder suplir las necesidades globales presentes y futuras. Especialmente, considerando que, según la FAO, el consumo de alimentos acuáticos de origen animal ha alcanzado los 165 Mt aumentando casi al doble del ritmo de crecimiento de la población mundial (ha crecido a un ritmo del 3% desde 1961, en comparación al 1,6% del ritmo de crecimiento de la población mundial). Esto ha sido posible gracias a los avances tecnológicos en conservación

y distribución de alimentos, el aumento de los principales suministros, el cambio de tendencias de consumo y los mayores ingresos.

Se prevé que el consumo de productos de la acuicultura pueda proveer una media de 21,4 Kg per cápita en 2030 (un 15% más que actualmente) promovido por el aumento de los ingresos de las personas y la urbanización, las mejoras en las prácticas de la cadena de valor post-captura y los cambios de tendencias alimentarias.

Los sectores de la pesca y la acuicultura son el medio de subsistencia de millones de personas en el mundo. La FAO estima que 61,8 millones de personas trabajan en actividades relacionadas con la pesca (54%) y la acuicultura (36%) en 2022. El 85% de estos trabajadores en Asia, el 10% en África, 4% en América Latina y el Caribe y en Europa, Oceanía y América del Norte representaron en conjunto el 1%. Del total, el 24% por ciento de los trabajadores son mujeres (un 28% en acuicultura y un 18% en pesca extractiva).

Por otro lado, el comercio internacional de productos acuáticos sigue creciendo. En 2022 se generó una cifra récord de 156.000 millones de euros. El comercio de productos acuáticos animales supuso un 9,1% del comercio agrícola total y participaron más de 230 países. El crecimiento medio anual desde 1976 hasta 2022 ha sido de 7,2% y ha sido gracias a las nuevas políticas comerciales, el menor coste del transporte, la mejora tecnológica, logística y de almacenamiento.

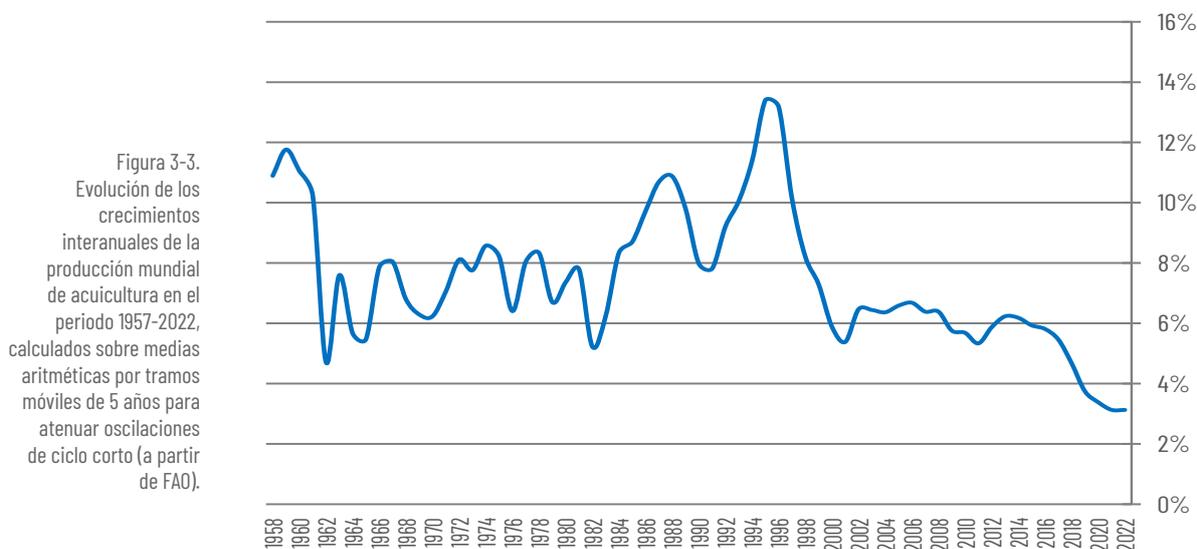
China sigue siendo el mayor exportador mundial de alimentos acuáticos seguido de Noruega, Vietnam, Ecuador y Chile, según FAO. La Unión Europea fue el mayor mercado importando productos acuáticos de origen animal por 50.160 millones de euros en 2022 y el mayor importador a nivel individual fueron los Estados Unidos de América (17%) seguidos de China (12%), Japón (8%), España (5%) y Francia (4%).

Del total de productos de origen acuático la proporción dirigida al consumo humano directo ha pasado del 67% en 1960 hasta el 89% en 2022. El resto se emplea principalmente como materia prima para alimentación animal, incluida la acuicultura. Es importante destacar que cada vez se emplea más cantidad de subproductos con fines alimentarios y no alimentarios, en 2022 representó el 34% de la producción mundial de harinas de pescado y el 53% de la producción de aceites de pescado, según la FAO.

3.2. Situación de la acuicultura en el mundo

La acuicultura es una actividad dirigida a criar y producir organismos acuáticos en su medio. También se define como el cultivo en condiciones controladas de especies que se desarrollan en el medio acuático (peces, moluscos, crustáceos y algas) y que son útiles para la humanidad.

Cada región del mundo tiene una acuicultura adaptada a las características de su entorno y las especies que allí se crían. Por ello la acuicultura es una actividad muy diversa y adaptable a los diferentes entornos y modos de vida. Con lo que supone una actividad socioeconómica relevante



para el desarrollo de comunidades locales, especialmente en entornos al que otras actividades económicas no son viables y en países en vías de desarrollo cuyas necesidades de alimentos sanos y nutritivos son mayores. En especial, la contribución de las grasas de cadena larga poliinsaturados omega-3 (EPA y DHA) contenidas en los alimentos de origen acuático son clave para el mantenimiento de la salud y la calidad de vida de las personas.

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.

Por otro lado, la acuicultura es la actividad con menor huella de carbono de las actividades de producción ganaderas y es

La acuicultura es la actividad con menor huella de carbono de las actividades de producción ganaderas.

por ello, que la 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.

En 2022, la producción acuícola mundial alcanzó los 130,9 millones de toneladas, valoradas en 250.240 millones de euros, el 59 % de la producción total pesquera y acuícola mundial.

Para valorar la producción acuícola mundial, se tienen en cuenta datos desde el año 1950. En ese año, la producción global fue de 638,5 mil toneladas, teniendo en cuenta que en 2022 ha sido de 130,9 Mt, el crecimiento ha sido muy notable en los últimos 70 años.

En 2022, la producción acuícola mundial alcanzó los 130,9 millones de toneladas, valoradas en 250.240 millones de euros, el 59 % de la producción total pesquera y acuícola mundial.

Analizando las medias por tramos móviles de 5 años se puede observar que una tasa de crecimiento por encima del 3,0%. El crecimiento interanual promedio de los años 90 era muy elevado, del 9,3%, pasando a un 6,0% entre el año 2000 y 2010, y al 4,5 % en los últimos 10 años. Es en los años 2021 y 2022 donde el crecimiento es menor, de 3,1% cada año.

El valor global en primera venta de las 130,9 Mt de 2022 ha sido de 250.200 millones de euros. Este valor es un 5,1% mayor que en 2021 (238.000 millones de euros). Hay una notable diferencia con respecto a 2020 cuyo crecimiento con respecto a 2019 fue del 1,6% (219.300 millones de euros), lógicamente asociado a la pandemia de la Covid-19.

3.3. Producciones de acuicultura en el mundo

La producción acuícola es diferente en cada continente. Es un sector que se ha desarrollado de forma distinta en cada lugar dependiendo del entorno, la cultura, en nivel económico, la gobernanza y otros factores intrínsecos de cada localidad, país o continente.

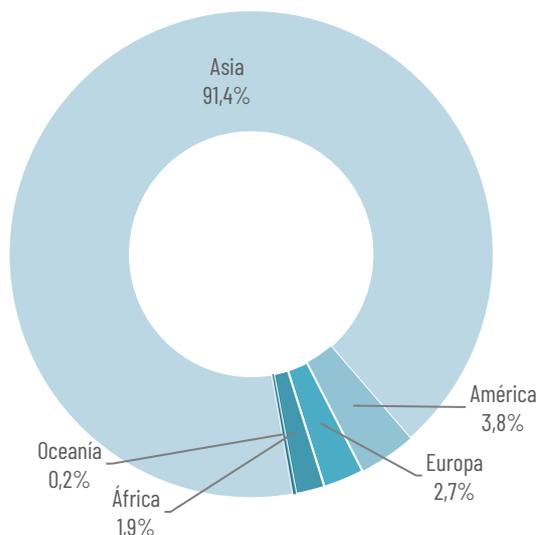
Asia cultiva especies acuícolas desde hace más de 2.000 años y es el mayor productor mundial. Encabezó la lista de los continentes con el 91,4% de la producción en 2022 produciendo 119,7 Mt, un 3,7% más que en 2020 (112,4 Mt). El segundo productor mundial es el continente americano (3,8% del total,

5,0 Mt), seguido de Europa (2,7 %, 3,5 Mt), África (1,9 %, 2,5 Mt) y Oceanía (0,2 %, 0,25 Mt).

La producción aumentó en Asia (3,7%), América (10,3%) y África (0,7%) y disminuyó en Europa (-1,7%) y Oceanía (-5,5%) con respecto al 2021. El continente con un mayor crecimiento fue América con un 10,3% pasando de 4,5 Mt a 5,0 Mt.

El informe Sofia de FAO destaca la importancia del desarrollo de la acuicultura en África por su potencial. Además, junto con Asia, es el continente en el que la dependencia a los productos

Figura 3-4.
Distribución de la producción de acuicultura por los cinco continentes (a partir de FAO).



acuáticos de origen animal es mayor llegando a suponer el 50% de la proteína animal total consumida en varios países.

Asia también lideró en 2022 la producción obtenida por pesca extractiva con 47,5 Mt representando el 51,5% de la producción mundial. Seguida por América con 18,6 Mt, un 20,2%; Europa con 14,0 Mt, un 15,1%; África con 10,6 Mt, el 11,5% y Oceanía con 1,6 Mt, el 1,7%. De ellos, Oceanía fue el continente que experimentó un mayor crecimiento con respecto al año anterior (6,1%), seguido de África (2,2%). En cambio, América fue el único continente con decrecimiento (-6,1%) con respecto a 2021.

En la clasificación por países, los primeros puestos son ocupados por asiáticos, lógicamente. El primer puesto lo ocupa China, seguida por Indonesia, India, Vietnam y Bangladesh. Estos 5 países son responsables del 82,6% de la producción global total, es decir 108,2 Mt de las 130,9 Mt totales en 2022. El resto de los países que encabezan la lista de los

10 primeros son: Filipinas, República de Corea, Noruega, Egipto y Chile (ver tabla siguiente). En total, estos 10 países reúnen el 89,8% del total de la producción mundial, es decir 117,5 Mt de las 130,9 Mt. Esta cantidad es un 3,6% mayor que en 2021. El resto de los países que aportan un 10,2%, es decir 13,4 Mt han experimentado un crecimiento conjunto del 4,8% con respecto al año anterior.

India y Vietnam son los países que experimentaron un crecimiento más acusado en 2022, con un 8,8 %, en ambos. Por el contrario, la República de Corea fue la que sufrió el mayor decrecimiento (-5,5%) y perdió el sexto puesto en el ranking frente a Filipinas.

El primer país productor, China, produjo 75,4 Mt en 2022, un 3,5 % superior a la de 2021. La diferencia con el siguiente país, Indonesia es elevada ya que cultivó 14,6 Mt. La clave del éxito de China se debe a: por un lado, la cultura positiva de consumo de productos acuáticos con una gran población, y por otro lado, los miles de años de experiencia de cultivo (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 este país son el alga laminaria japonesa, carpa china y ostra japonesa. Además, encabeza la lista siendo el mayor país productor de pesca extractiva tanto en el medio marino como en el continental, y el primer país exportador de productos acuáticos de origen animal.

China sigue destacando como primer país productor de acuicultura en el mundo, con 75,4 millones de toneladas cosechadas en 2022, lo que supone el 57,6 % de la producción mundial.

Tabla 3-1.
Principales países productores de acuicultura por toneladas anuales en 2022 y tasa de variación interanual (FAO).

País	Cantidad (t)	% Var. anual
1 China	75.388.639	3,5%
2 Indonesia	14.633.869	1,0%
3 India	10.235.300	8,8%
4 Viet Nam	5.170.375	8,8%
5 Bangladesh	2.731.070	3,5%
6 Filipinas	2.349.252	4,6%
7 República de Corea	2.307.638	-5,3%
8 Noruega	1.648.469	-1,0%
9 Egipto	1.552.430	-1,5%
10 Chile	1.524.149	5,6%
TTOTAL 10 PRALES. PRODUCTORES	117.541.191	3,6%
RESTO DE PAISES	13.379.566	4,8%
TOTAL MUNDIAL	130.920.757	3,7%
24 España	202.532	-1,4%

Tabla 3-2.
Principales países productores de acuicultura por valor de la producción anual (Millones de Euros) en 2022 (FAO) y tasa de variación interanual.

País	Valor (M€)	% Var. anual
1 China	146.625	4,5%
2 India	13.786	-0,2%
3 Viet Nam	11.947	12,6%
4 Indonesia	11.259	2,3%
5 Chile	9.266	28,0%
6 Noruega	8.864	18,3%
7 Bangladesh	5.188	-1,0%
8 Japón	3.355	-19,8%
9 Ecuador	3.279	25,9%
10 Egipto	2.887	-2,4%
TOTAL 10 PRALES. PRODUCTORES	216.456	5,4%
RESTO DE PAISES	33.746	3,3%
TOTAL MUNDIAL	250.201	5,1%
31 España	689	10,4%

En Indonesia, segundo productor, las mayores producciones son las algas *eucheuma* y *laminaria* japonesa, junto con tilapia del Nilo.

India y Vietnam son los países que experimentaron un crecimiento más acusado en 2022, con un 8,8 % en ambos.

España subió de la posición 27ª a la 24ª posición, con 202,5 mil toneladas y un decrecimiento del 1,4 %.

Si la Unión Europea (de los 27) se considerara como una unidad, su cosecha de acuicultura en 2022 se situaría con 1,12 millones de toneladas en 13º lugar, entre Ecuador y Tailandia.

Si en vez de analizar volumen de producción se examina el valor de esta, la lista de los países varía ligeramente. Los cuatro primeros puestos correspondieron a China, India, Vietnam e Indonesia y conjuntamente albergaron el 74,4% del valor total en 2022. Chile y Noruega ocuparon el quinto y sexto lugar, respectivamente. La lista continuó con Bangladesh,

Japón, Ecuador y Egipto. Egipto entra en el ranking de los 10 primeros y sustituye a la República de Corea. Estos 10 países representaron conjuntamente el 86,5% del total mundial, es decir 216,5 millones de euros. El resto de los países solo generó 33.000 millones de euros.

Los crecimientos más destacados los han experimentado en 2022, por orden: Chile un 28,0% con un total de 9.266 M€, Ecuador un 25,9% con 3.279 M€ y Noruega con 18,3% y un total de 8.864 M€. Por el contrario, fue Japón la que tuvo un descenso mayor en el valor de su producción con un -19,8% y un total de 3.355 M€.

España continuó en el 31º lugar con un valor de producción de unos 689 millones de euros, un 10,4% más que en 2021.

Si la Unión Europea (de los 27) se considerara como una unidad, su cosecha de acuicultura en 2022 se situaría con 1,12 millones de toneladas en 13º lugar, entre Ecuador y Tailandia.

Especie	Nombre científico	Toneladas	% Var. anual
1 Laminaria japonesa	<i>(Saccharina japonica)</i>	10.861.335	-17,1%
2 Alga Eucheuma	<i>(Eucheuma y Kappaphycus)</i>	7.803.037	10,2%
3 Alga Gracilaria	<i>(Gracilaria sp.)</i>	7.568.868	30,5%
4 Ostión japonés	<i>(Crassostrea gigas)</i>	6.879.650	6,1%
5 Langostino blanco	<i>(Litopenaeus vannamei)</i>	6.825.522	7,6%
6 Carpa china	<i>(Ctenopharyngodon idella)</i>	6.151.597	2,8%
7 Carpa plateada	<i>(Hypophthalmichthys molitrix)</i>	5.070.026	1,9%
8 Tilapia del Nilo	<i>(Oreochromis niloticus)</i>	5.002.798	3,5%
9 Almeja japonesa	<i>(Ruditapes philippinarum)</i>	4.429.564	2,0%
10 Catla	<i>(Gibelion catla)</i>	4.145.074	9,5%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		64.737.471	3,2%
RESTO DE ESPECIES		66.183.290	4,2%
TOTAL ACUICULTURA MUNDIAL		130.920.761	3,7%
28 Trucha arco iris	<i>(Oncorhynchus mykiss)</i>	1.004.299	-0,5%
52 Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	317.882	12,1%
59 Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	298.815	7,5%
63 Mejillones europeos	<i>(Mytilus galloprovincialis y edulis)</i>	257.544	11,1%
94 Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	78.206	3,6%

Tabla 3-3. Principales especies producidas mediante acuicultura en el mundo (en toneladas) en 2022 (FAO) y tasa de variación interanual.

En 2022 las principales especies de acuicultura producidas en el mundo han sido las algas laminaria japonesa o kombu (*Saccharina japonica*) con 10,8 Mt, seguida del alga eucheuma (géneros *Eucheuma* y *Kappaphycus*) con 7,8 Mt y el alga gracilaria (*Gracilaria* sp.) con 7,6 Mt. Después, las especies más producidas a son el ostión japonés (*Crassostrea gigas*) con 6,9 Mt, el langostino blanco (*Litopenaeus vannamei*) con 6,8 Mt y la carpa china (*Ctenopharyngodon idella*) con 6,2 Mt.

Las 10 primeras especies supusieron el 49,4% de la producción total, es decir 64,7 Mt e incrementaron su producción con respecto del año anterior un 3,2%.

De las especies producidas en España, destacan en el contexto mundial la producción de: trucha arco iris 28ª especie producida con 1,0 Mt en total; la dorada 52ª especie con 317.882 t; la lubina 59ª especie con 298.815 t; los

mejillones europeos 63ª posición con 257.544 t; y el rodaballo 94ª especie con 78.206 t según los datos de FAO.

En cuanto al valor de la producción por especie, el langostino blanco (*Litopenaeus vannamei*) es la especie que encabeza el ranking con 31.241 M€, un 6,9% más que en 2021. A continuación, se sitúa el cangrejo de las marismas (*Procambarus clarkii*) con un total de 20,3 M€, un 9,7% más que en 2021. El salmón atlántico obtuvo un beneficio de 17.540 M€ y tuvo un crecimiento importante del 14,9% con respecto a 2021. Por debajo se sitúan la carpa china y la plateada con 11.249 M€ (2,7% más que en 2021) y 8.547 M€ (1,1% más que en 2021), respectivamente.

Las 10 primeras especies más cultivadas supusieron conjuntamente el 49,9 % es decir, 124.797 M€ de los 250.201 M€ totales.

2 Alga Eucheuma
Kappaphycus)
10,2%
3 Alga Gracilaria

Especie	Nombre científico	Valor (M€)	% Var. anual
1 Langostino blanco	(<i>Litopenaeus vannamei</i>)	31.241	6,9%
2 Cangrejo de las marismas	(<i>Procambarus clarkii</i>)	20.273	9,7%
3 Salmón atlántico	(<i>Salmo salar</i>)	17.540	14,9%
4 Carpa china	(<i>Ctenopharyngodon idella</i>)	11.249	2,7%
5 Carpa plateada	(<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>)	8.547	1,1%
6 Tilapia del Nilo	(<i>Oreochromis niloticus</i>)	8.386	5,4%
7 Cangrejo de canal chino	(<i>Eriocheir sinensis</i>)	8.286	0,9%
8 Carpa común	(<i>Cyprinus carpio</i>)	6.735	-3,0%
9 Ostión japonés	(<i>Crassostrea gigas</i>)	6.366	3,9%
10 Carpa cabezona	(<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>)	6.175	2,8%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		124.797	6,1%
RESTO DE ESPECIES		125.405	4,1%
TOTAL ACUICULTURA MUNDIAL		250.201	5,1%
17 Trucha arco iris	(<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	3.242	-17,6%
34 Dorada	(<i>Sparus aurata</i>)	1.547	8,7%
38 Lubina	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)	1.517	-3,1%
78 Rodaballo	(<i>Psetta maxima</i>)	406	-7,9%
84 Mejillones europeos	(<i>Mytilus galloprovincialis</i> y <i>edulis</i>)	332	-5,7%

Tabla 3-4.
Principales especies por valor (millones de euros) producidas mediante acuicultura en el mundo en 2022 (FAO) y variación interanual.



Litopenaeus vannamei

LANGOSTINO BLANCO (*Litopenaeus vannamei*)

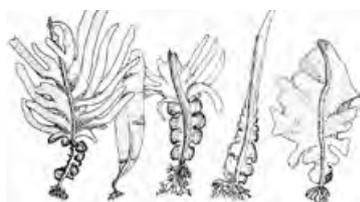
Clase: Crustácea Orden: Decápoda • Familia: Penaeoidea

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.

LANGOSTINO



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.

KOMBU



Hypophthalmichthys molitrix

CARPA PLATEADA (*Hypophthalmichthys molitrix*)

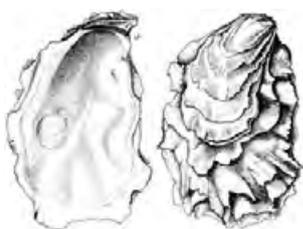
Clase: Osteictios Orden: Cypriniformes • Familia: Cyprinidae

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 inducidamente 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.

CARPA



Crassostrea gigas

OSTIÓN JAPONÉS (*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 colocan las ostras en parques situados a profundidades de hasta diez metros.

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

OSTRA

3.4. Producciones de acuicultura por grupos y entornos

En la acuicultura mundial el mayor grupo de especies producidas son los peces. En 2022 se obtuvieron un total de 61,6 Mt, lo que representó el 47,0% de la producción total por grupos de especies. La segunda posición la ocuparon las algas con 36,5 Mt representando el 27,9% del total. Los moluscos ocuparon la tercera posición con 14,4 Mt siendo el 9,7% del total.

Si se analiza el valor de la producción por grupo de especies, se observa que las posiciones en la lista varían. Los peces siguen ocupando la primera plaza seguidos de los crustáceos, moluscos, algas, anfibios y reptiles, e invertebrados. Los peces supusieron en 2022 un total de 131.499 M€ lo que supuso un 52,6% del total. Los crustáceos generaron 72.795 M€, un 29,1% del total. El grupo de los moluscos generó 25.304 M€, un 10,1% y las algas 13.564 M€, el 5,4%.

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 2022 se estaban criando en el mundo unas 730 especies acuáticas

diferentes, entre peces, moluscos, crustáceos, algas y otros, según FAO. De ellas, 17 representaron el 60% de la producción acuícola mundial. 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.

En el año 2022 se estaban criando en el mundo unas 730 especies acuáticas diferentes, entre peces, moluscos, crustáceos, algas y otros, según FAO. De ellas, 17 representan el 60% de la producción total.

Si la producción acuícola se divide por el entorno de producción se puede ver que el 54,8 % de la producción mundial de acuicultura tiene lugar en aguas dulces, es decir 71.751 Mt y el 45,2 % restante en aguas saladas, 59.169 Mt.

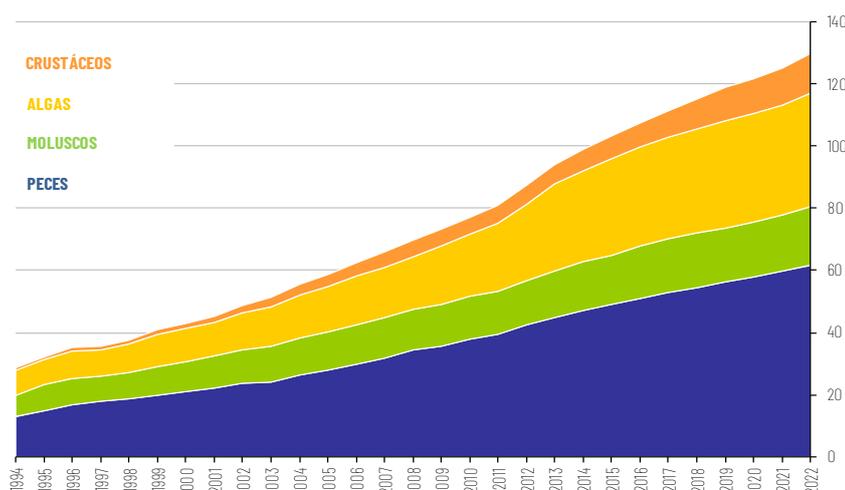


Figura 3-5. Evolución de la producción de acuicultura mundial (Mt), por grupos, para el periodo 1951-2022 (FAO).

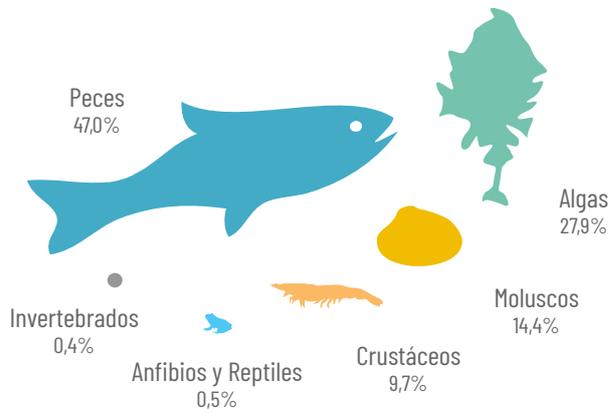


Figura 3-6. Distribución porcentual de la producción de acuicultura mundial (t) en 2022 por grupos (FAO).

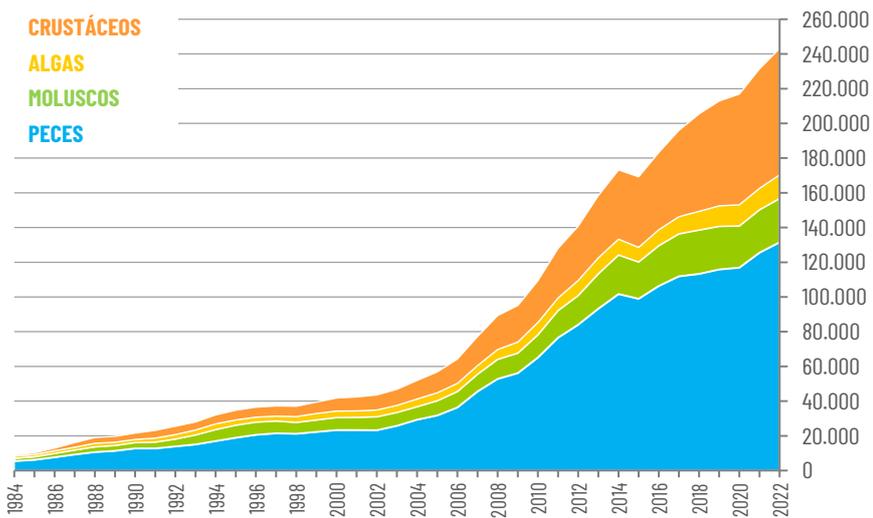


Figura 3-7. Evolución del valor de la producción de la acuicultura mundial, por grupos, para el periodo 1984-2022, en millones de euros (FAO).

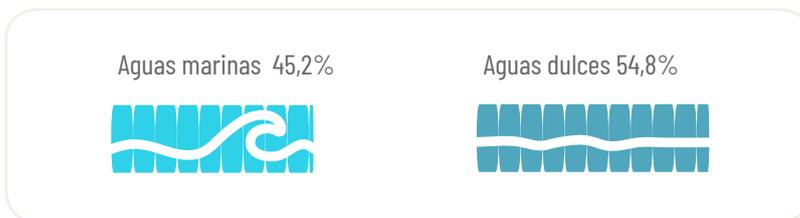


Figura 3-8. Distribución porcentual de la producción (t) de acuicultura mundial en 2022 por entornos de producción (FAO).

3.5. Potencial de la acuicultura y el desarrollo sostenible

Durante las cinco 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.

Para ofrecer directrices para una mejor gobernanza del sector, FAO está propugnando su programa 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 programa 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. El Crecimiento Azul se integra sobre la Agenda 2030 de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible.

El Mecanismo de Asesoramiento Científico de la Comisión Europea (SAM) publicó en 2016 su informe "Alimentos procedentes de los océanos". 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 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.

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.

La Cumbre de las Naciones Unidas celebrada en 2015 respaldó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Esta incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, que abarcan un conjunto amplio de cuestiones relacionadas con los cambios técnicos, institucionales y normativos requeridos para lograr el desarrollo sostenible. La Agenda 2030 se aplica a todos los países, integra las tres dimensiones del desarrollo sostenible (económica, social y ambiental) y ofrece orientación a los Miembros, las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales, las organizaciones de la sociedad civil y otras instituciones sobre futuras oportunidades, dificultades y necesidades relacionadas con el desarrollo sostenible en todos los sectores, con el ambicioso propósito de erradicar la pobreza extrema y el hambre. La Agenda 2030 y los ODS son muy importantes para la formulación de políticas, la planificación y la gestión del desarrollo sostenible de la acuicultura. En particular, el ODS 1 (poner fin a la pobreza); el ODS 2 (poner fin al hambre), el ODS 5 (género), el ODS 8 (crecimiento, empleo), el ODS 12 (producción y consumo), el ODS 13 (cambio climático), el ODS 14 (recursos y ecosistemas marinos) y el ODS 15 (biodiversidad) serán muy relevantes para la acuicultura, aunque otros ODS también influirán en la labor de promoción del desarrollo sostenible de la acuicultura.

La traslación a la acuicultura del Pacto Verde europeo y de la estrategia De la granja a la mesa se ha materializado en la Comunicación de la Comisión Europea sobre Directrices estratégicas para una acuicultura de la UE más sostenible y competitiva para el período 2021-2030 que fue publicada en mayo de 2021. Estas directrices tienen por objetivo contribuir al desarrollo de un sector de la acuicultura de la UE que sea competitivo y resiliente, garantice el suministro de alimentos nutritivos y saludables, reduzca la dependencia de la Unión de las importaciones de alimentos marinos, cree oportunidades económicas y puestos de trabajo, y se convierta en un referente global en materia de sostenibilidad. APROMAR ha valorado positivamente estas directrices estratégicas y cuenta con que sirvan para reimpulsar la acuicultura española.

La FAO publicó el Programa La Transformación Azul en 2021. Esta visión tiene los objetivos de mejorar la seguridad alimentaria, la nutrición, erradicar la pobreza y

apoyar la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Este programa concuerda con el Marco Estratégico 2022-2031. Para la acuicultura, se pretende lograr una intensificación y la expansión sostenibles para satisfacer la demanda mundial de alimentos acuáticos contribuyendo a la distribución equitativa de los beneficios.

En 2021, APROMAR publicó su primera Memoria de Sostenibilidad sectorial y la segunda en 2023. Pueden descargarse de este enlace:

<https://apromar.es/memorias/>

Un documento en el que analizamos el sector de la acuicultura española, poniendo sobre la mesa datos de la actividad y compromisos de mejora en línea con la mejora de la salud de nuestros ecosistemas, la calidad nutricional de nuestros productos, el desarrollo de las zonas rurales, la salud y bienestar de los animales, la igualdad de género, etc. Y se establecen metas a corto, medio y largo plazo.

4



La acuicultura en la Unión Europea

4. La acuicultura en la Unión Europea

4.1. Situación de la acuicultura en la Unión Europea

En esta sección se expone el estado de la producción de acuicultura en la Unión Europea. Lamentablemente, la situación se mantiene como en años anteriores de este informe, es decir, estancada, o si acaso experimentando un continuo decrecimiento progresivo. A pesar de todos los esfuerzos y políticas de la Unión Europea de los últimos 20 años para revertir la situación, no se logran los objetivos fijados.

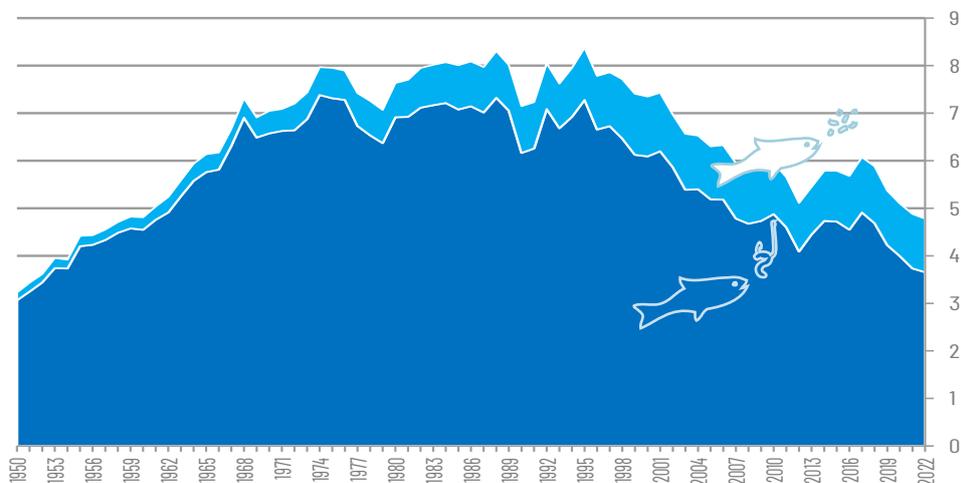
La Comisión Europea ha intentado activar el potencial de producción de la acuicultura con la publicación de documentos de estrategia y orientación, también con el apoyo del Consejo Consultivo de Acuicultura (AAC). Por ello, el 12 de mayo de 2021, la Comisión publicó sus nuevas directrices estratégicas para una acuicultura de la UE más sostenible y competitiva. Sin embargo, esta nueva estrategia está teniendo un impacto muy limitado, principalmente porque no es vinculante para

los Estados miembros. A esto se añade que las medidas de seguimiento no son eficaces ni oportunas, y que el objetivo para la acuicultura sostenible de la UE no incluye cantidades de producción a alcanzar. Por ello,

En 2022 en la Unión Europea se cosecharon 4.778 mil toneladas de productos de la acuicultura con un valor de 4.018 M€.

a nivel de Estados miembros la prioridad política no es alcanzar un volumen de producción concreto sino que se da mayor prioridad a las políticas medioambientales. Esta falta de apoyo equitativa resulta en dificultades insuperables de crecimiento del sector.

Figura 4-1. Evolución de la producción total de acuicultura y pesca de los 27 Estados miembros de la Unión Europea entre 1951 y 2022, en millones de toneladas (FAO).



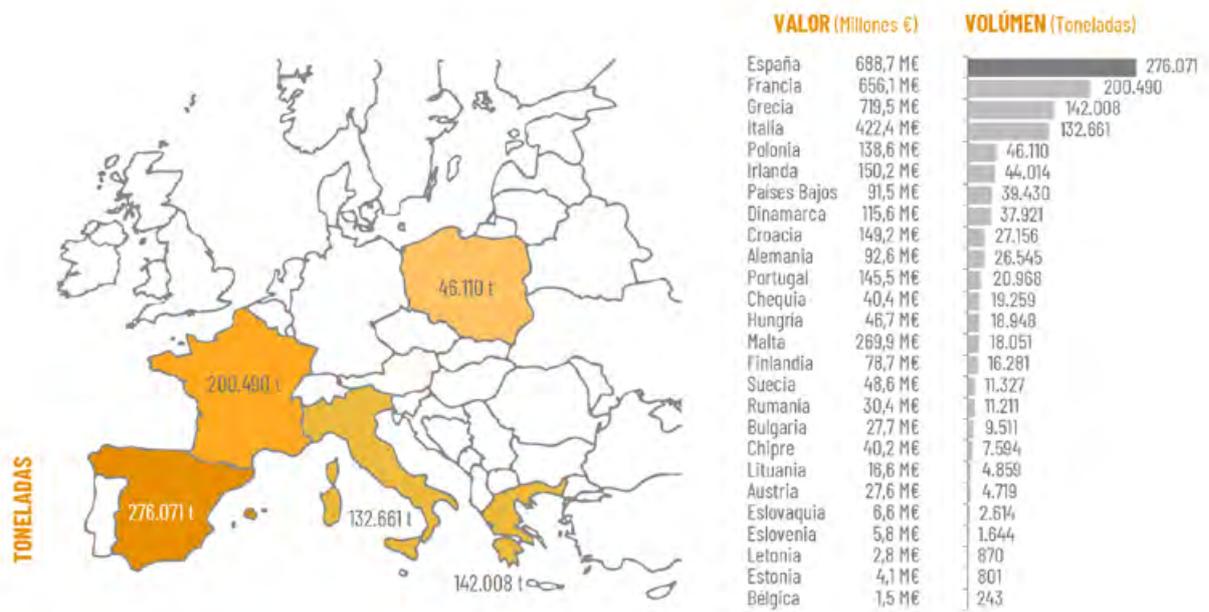


Figura 4-2. Distribución de la producción de acuicultura en los Estados miembros de la Unión Europea (27) por su cantidad (toneladas) y valor (millones de euros) en 2022 (FAO).

La producción acuática (acuicultura más pesca) supuso en la Unión Europea en 2022 un total de 4.778 mil toneladas, un 2,1% menos que en 2021 (4.881 mil t). Continúa por quinto año consecutivo el descenso de la producción con un promedio de -4,7% en esos 5 años. En cuanto al valor de la producción de 2022 fue de 4.018 M€, un 1,4% menos que en 2021 (4.073 M€).

Del total de la producción acuática de la UE la acuicultura representa el 23,5% y la pesca el 76,5% restante. La pesca extractiva obtuvo una producción en 2022 de 3.657 mil t un 2,1% menos que en 2021 (3.744 mil t).

En 2022 en la Unión Europea se cosecharon 1.121 mil toneladas de productos de acuicultura. Este dato supone un descenso del 2,2 % respecto de lo puesto en el mercado en 2021 (1.146 mil t).

La importancia de la acuicultura es diferente en cada país 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 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.

El listado de países productores de acuicultura dentro de la Unión Europea está liderado por España con una producción en 2022 de 276.071 t con un decremento del 1,4% con respecto a 2021 (279.912 t). Francia es el segundo productor y en 2022 obtuvo 200.490 t, un 3,7% menos que en 2021. Le sigue Italia con 132.661 t, un 9,1% menos que en 2021 y Polonia con 46.110 t con un 3,0% de incremento.

España representó el 24,6% de todo el volumen de producción de la Unión Europea, seguido de Francia con un 17,9%, Grecia un 12,7% Italia un 11,8% y Polonia con un 4,1%, como principales productores.

Cuando se analiza el valor de la producción en 2022, la acuicultura en la Unión Europea generó 4.018 M€. Grecia fue el principal Estado miembro productor con 719,5 M€ con un incremento del 16,2% con respecto a 2021 (619,5 M€) y representando un 17,9 % del valor total. España ocupó la segunda posición con 688,7 M€ e incrementó su valor en 10,4% con respecto al año anterior (624,1 M€), supuso el 17,1% del total. Francia ocupó el tercer puesto y experimentó un

La Acuicultura en la Unión Europea

Figura 4-3
Evolución de la producción de acuicultura (Mt) en la Unión Europea por grupos para el periodo 1951-2022 (FAO).

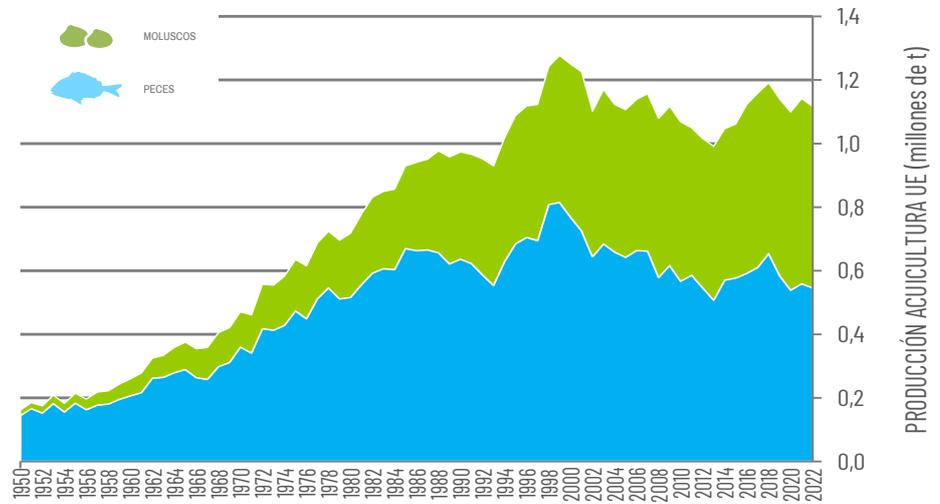


Figura 4-4.
Evolución del valor de la producción de acuicultura en la Unión Europea en millones de euros, por grupos para el periodo 1984-2022 (FAO).

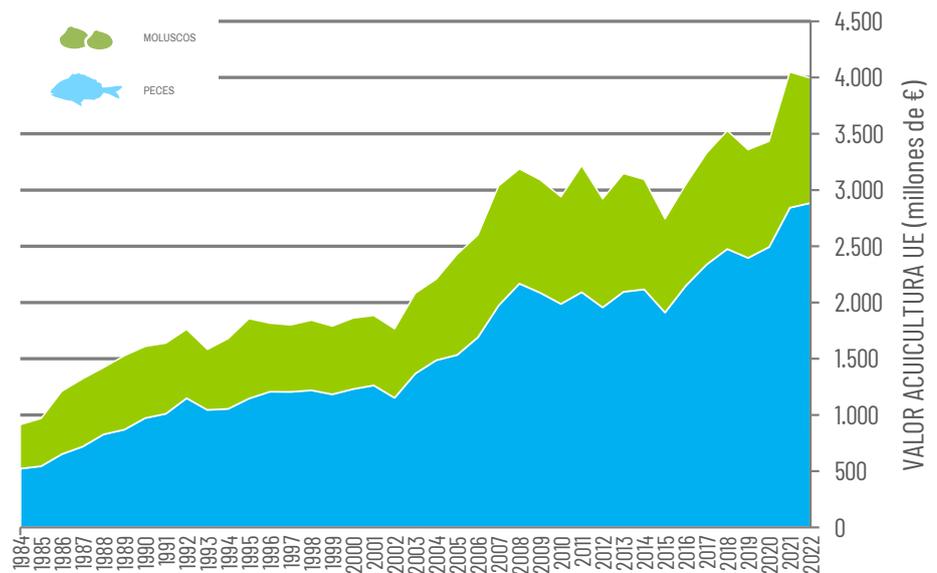
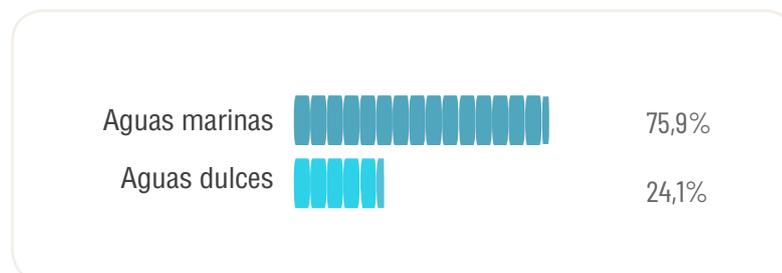


Figura 4-5.
Distribución porcentual de la producción (toneladas) de acuicultura en la Unión Europea en 2022 por entornos de producción (FAO).



decrecimiento de 11,1% pasando de 737,9 M€ en 2021 a 656,1 M€ en 2022 y representando un 16,3% del valor total. Italia se situó en cuarto puesto con 422,4 M€, un 25,7% menos que en 2021 (568,3 M€) y representó el 10,5% del total. Malta se situó en quinto lugar con un valor de 269,9 M€, un 35% más que en 2021 (198,9 M€) y representando el 6,7% del total.

En cuanto a los grupos de especies de acuicultura que se cultivan en la Unión Europea, los principales son peces (50,9%) y moluscos (48,7%). La acuicultura de crustáceos, algas u otros invertebrados es muy reducida.

En 2022 se cultivaron en la Unión Europea 570.200 toneladas de peces con un valor de 2.885 M€ y 546.200 t de moluscos con un valor de 1.108 M€. El valor de la producción de peces mostró un ligero crecimiento del 1,0% pasando de 2.843 M€ en 2021 a 2.885 M€ en 2022 y en el caso de moluscos, un decrecimiento del 2,4% pasando de 1.205 M€ en 2021 a 1.108 M€.

En cuanto al entorno de producción, la acuicultura en la Unión Europea se desarrolló mayoritariamente en aguas marinas (75,9%) y un 24,1% en agua dulce.

Analizando las especies cultivadas, el mejillón continúa un año más siendo la especie más producida en la Unión Europea con 410.909 toneladas, un 4,1 % menos que en 2021 (428.373 t). De mejillón se producen dos especies, el común y el mediterráneo, no siempre adecuadamente diferenciadas en las estadísticas.

La trucha arco iris es la segunda especie más cultivada en la Unión Europea con 189.930 t, un 10,2 % menos que en 2021 (189.327 t). El tercer lugar lo ocupa la dorada con 106.837 t un 5% más que el año anterior (101.771 t). El ostión japonés ocupa el cuarto lugar con 100.793 t, un 5,8% más que en 2021 (95.289 t). La lubina el quinto lugar con 90.883 t un 5,0 % menos que en el año anterior (95.652 t).

Dentro de las 10 primeras especies se encuentra el atún rojo del atlántico (*Thunnus thynnus*) en séptima posición. Esta especie ha experimentado un incremento notable con respecto al año anterior de un 22,5%, con 32.231 t. Las 5 siguientes especies de la lista de las 10 más cultivadas, han experimentado decrecimiento.

De las 1.121.300 t de productos de la acuicultura cosechados en 2022 en la Unión Europea la producción de las 10 principales especies sumadas supuso el 91,5 % del total, con 1.025.500 t, un 2,9% menos que el año anterior (1.056.100 t).

En cuanto al valor de la producción total de acuicultura de la Unión Europea en 2022, fue de 4.018 M€ un 1,4% menos que en el año anterior. Las 10 principales especies producidas generaron un total de 3.507 M€, es decir el 87,3% del total.

Al analizar las 10 especies con más valor económico en 2022, es la trucha arco iris la que encabeza la lista con

En 2022 se cultivaron en la UE 570,2 mil toneladas de peces con un valor de 2.885 M€ y 546,2 mil t de moluscos con un valor de 1.108 M€.

578,3 M€, un 14,4% menos que en 2021. Es seguida por la lubina (563,4 M€, +3,1%), dorada (529,8 M€, +0,8%), atún rojo (479,8 M€ +33,7%), mejillones (415,9 M€, -5,9%) y ostión japonés (404,0 M€, -8%).

En la tabla se puede observar como el salmón del Atlántico (-16,7%), la trucha arco iris (-14,4%) y la almeja japonesa (-12,5), experimentan las bajadas más acusadas en valor con respecto al año anterior.

En el informe de EUMOFA sobre el Mercado de la Pesca en la Unión Europea de 2023 se indica que el gasto de los hogares de la Unión Europea en cuanto a productos de pesca y acuicultura aumentó alrededor del 11% con respecto al año anterior. Y destaca que estuvo relacionado con el aumento de la inflación debido a la invasión Rusia en Ucrania. Este ascenso afectó al precio de los pescados en más de un 10%. A su vez, esta subida relativa por la inflación causó un descenso en el consumo de pescado en los hogares en volumen de casi un 17% según los datos de European/Kantar/Gfk.

Tabla 4-1.
Principales especies
producidas mediante
acuicultura en la Unión
Europea, por toneladas, en
2022 (FAO).

Especie	Nombre científico	Toneladas	% Var. anual
Mejillones	(<i>Mytilus spp</i>)	410.909	-4,1%
Trucha arco iris	(<i>Onchorynchus mykiss</i>)	169.930	-10,2%
Dorada	(<i>Sparus aurata</i>)	106.837	5,0%
Ostión japonés	(<i>Crassostrea gigas</i>)	100.793	5,8%
Lubina	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)	90.883	-5,0%
Carpa común	(<i>Cyprinus carpio</i>)	63.865	-5,7%
Atún rojo del Atlántico	(<i>Thunnus thynnus</i>)	32.231	22,5%
Almeja japonesa	(<i>Ruditapes philippinarum</i>)	24.403	-2,1%
Salmón del Atlántico	(<i>Salmo salar</i>)	13.081	-9,9%
Rodaballo	(<i>Psetta maxima</i>)	12.632	3,5%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		1.025.564	-2,9%
RESTO DE ESPECIES		95.740	6,0%
TOTAL ACUICULTURA UE		1.121.304	-2,2%

Tabla 4-2.
Principales especies
producidas mediante
acuicultura en la Unión
Europea, por valor, en
2022 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor (m€)	% Var. anual
Trucha arco iris	(<i>Onchorynchus mykiss</i>)	578,25	-14,4%
Lubina	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)	563,44	3,1%
Dorada	(<i>Sparus aurata</i>)	529,84	0,8%
Atún rojo del Atlántico	(<i>Thunnus thynnus</i>)	v,80	33,7%
Mejillones	(<i>Mytilus spp</i>)	415,86	-5,9%
Ostión japonés	(<i>Crassostrea gigas</i>)	404,03	-8,0%
Almeja japonesa	(<i>Ruditapes philippinarum</i>)	190,05	-12,5%
Carpa común	(<i>Cyprinus carpio</i>)	162,00	-1,6%
Rodaballo	(<i>Psetta maxima</i>)	94,07	-3,9%
Salmón del Atlántico	(<i>Salmo salar</i>)	90,10	-16,7%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		3.507,4	-1,9%
RESTO DE ESPECIES		510,2	2,7%
TOTAL ACUICULTURA UE		4.017,7	-1,4%

ESPECIES



Salmo salar

SALMÓN

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.

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

En 2022, según los datos de FAO, se cosecharon en la Unión Europea 570.200 t de pescados, un 2,2% menos que en 2021 (582.900 t). Esta producción tuvo un valor de 2.885,5 M€, un 1,5% más que el año anterior (2.843,4 M€).

Las 10 principales especies de peces representaron el 90,5% de la producción, es decir 515.900 t, un 2,4% menos que en 2021 generando 2.637,1 M€, el 91,4% del valor de primera venta de la producción total. El valor medio del kilo de pescado de acuicultura en primera venta fue de 5,06 euros/kg, un 3,7% más con respecto al año anterior (4,88 €/Kg en 2021).

En el listado de las 10 primeras especies cultivadas, ocupa la primera posición la trucha arco iris con 166.930 t en 2022, un 10,2% menos que el año anterior (189.327 t). Seguida por dorada con 106.837 t, un 5,0% más que en 2021 (101.771 t), lubina con 90.883 t un 5,0% menos (95.652 t en 2021). Las 4 especies siguientes son carpa común (63.865, -5,7%), Atún rojo (32.231, +22,5%), Salmón (13.081, -9,9%) y corvina (11.489 t, +41,4%). Es por tanto notable el incremento en atún rojo y en corvina.

En la Unión Europea se cosecharon en 2022 570.200 t de pescados de acuicultura con un valor de 2.885,5 M€.

En cuanto al valor de la producción de peces de acuicultura en la Unión Europea en 2022 antes mencionado en primera venta de 2.885,5 M€, al igual que en el listado de volumen de producción, es la trucha arco iris la que encabeza la lista de valor con 578,3 M€, un 14,4% menos que en 2021, seguida por la lubina con 563,4 M€ (+3,1%), dorada con 529,8 M€ (+0,8%) y atún rojo con 479,8 M€ (+33,7%). La corvina en octavo lugar experimenta el mayor incremento en valor, un +50,6% con 60,1 M€. Como en 2021, el pargo, en 10 lugar, experimentó una notable subida con 33,7% es decir 37,2 M€. El salmón (90,1 M€, -16,7%) y la Anguila europea (42,3 M€, -15,9%) son las especies con una mayor disminución.

Las principales 10 especies cultivadas generaron 2.637,1 M€, un 1,6% más que en 2021. Estas 10 principales especies representaron el 91,4 % del valor total de la producción.

Al analizar la producción de peces por países en la Unión Europea se puede observar que Grecia es el primer país productor con 131.046 t en 2022 con un valor de 713,4 M€ seguido de España con una notable diferencia, con una producción de 78.113 t con un valor de 533,8 M€. El tercer puesto lo ocupa Italia con 47.283 t y 193,8 M€ reportados, Polonia con 46.109 t y 138,6 M€ y Francia después con 42.173 t y un valor de 140,2 M€.

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 tradiciones perfectamente adaptados también a los ecosistemas y usos sociales.

El ritmo de crecimiento de la acuicultura de peces en la Unión Europea desde el año 2000 ha sido muy escaso. De hecho, en los 22 últimos años, la acuicultura en peces ha crecido sólo un promedio del 1,0 % anual en comparación el 5,1% a nivel mundial. Esta situación ha sido incluso peor en moluscos donde desde 2000 la cosecha en la Unión Europea ha caído un 1,5 % anual, frente a un crecimiento del 3,2 % en el resto del mundo. Así, el total de la acuicultura de la UE (esencialmente peces y moluscos) ha decrecido desde el año 2000 un a media del 0,5 % anual, mientras que en mundo la acuicultura ha crecido en ese tiempo una media del 5,2 % anual. Estas cifras 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.

Especie	Nombre científico	Toneladas	% Var. anual
Trucha arco iris	<i>(Onchorynchus mykiss)</i>	169.930	-10,2%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	106.837	5,0%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	90.883	-5,0%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	63.865	-5,7%
Atún rojo del Atlántico	<i>(Thunnus thynnus)</i>	32.231	22,5%
Salmón del Atlántico	<i>(Salmo salar)</i>	13.081	-9,9%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	12.632	3,5%
Corvina	<i>(Argyrosomus regius)</i>	11.489	41,4%
Peces de agua dulce nep	(varios)	8.921	35,1%
Pez-gato	<i>(Clarias gariepinus)</i>	6.002	-5,2%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		515.871	-2,4%
RESTO DE ESPECIES		54.399	0,2%
TOTAL ACUICULTURA PECES UE		570.270	-2,2%

Tabla 4-3. Principales especies de peces producidas mediante acuicultura en la Unión Europea, por toneladas, en 2022 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor (m€)	% Var. anual
Trucha arco iris	<i>(Onchorynchus mykiss)</i>	578,3	-14,4%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	563,4	3,1%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	529,8	0,8%
Atún rojo del Atlántico	<i>(Thunnus thynnus)</i>	479,8	33,7%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	162,0	-1,6%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	94,1	-3,9%
Salmón del Atlántico	<i>(Salmo salar)</i>	90,1	-16,7%
Corvina	<i>(Argyrosomus regius)</i>	60,1	50,6%
Anguila europea	<i>(Anguilla anguilla)</i>	42,3	-15,9%
Pargo	<i>(Pagrus pagrus)</i>	37,2	33,7%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		2.637,1	1,6%
RESTO DE ESPECIES		248,5	0,2%
TOTAL ACUICULTURA PECES UE		2.885,5	1,5%

Tabla 4-4. Principales especies de peces producidas mediante acuicultura en la Unión Europea, por valor, en 2022 (FAO).

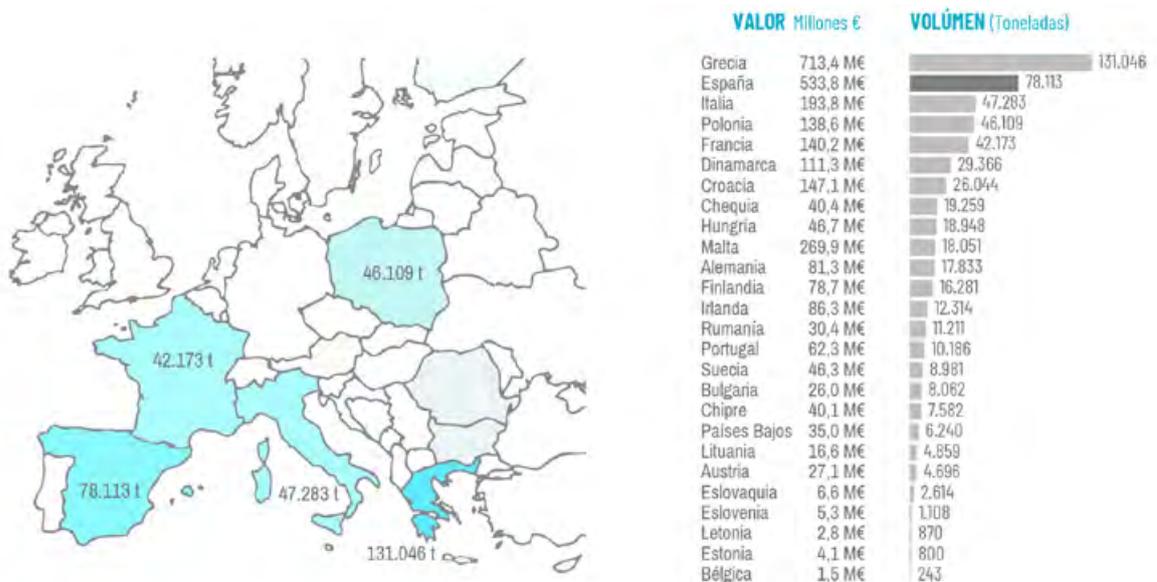


Figura 4-6. Distribución de la producción de pescado de acuicultura en los Estados miembros de la Unión Europea por su volumen (toneladas) y valor (millones de euros) en 2021 (FAO).

Figura 4-7. 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 2001 y 2022. Se muestran los incrementos porcentuales acumulados, tomando como base de referencia (100) el año 2000 (sobre datos FAO).

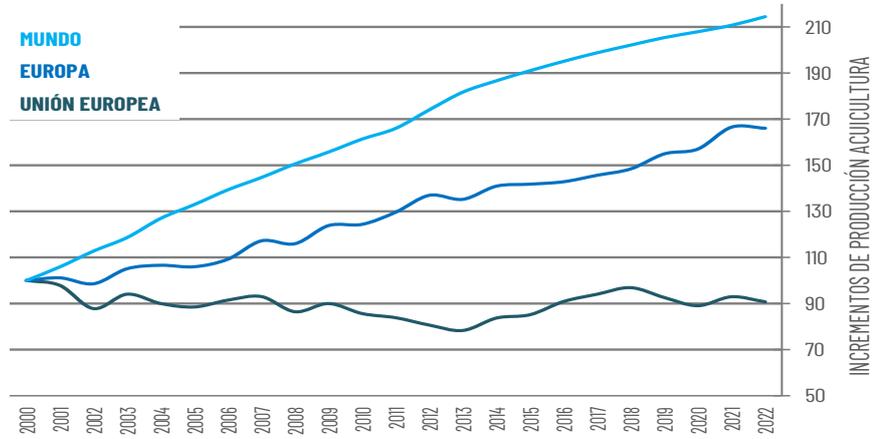


Figura 4-8. Evolución relativa de los incrementos producidos en la producción de pescado de acuicultura en los ámbitos de la Unión Europea, de Europa (incluyendo Turquía) y mundial entre 2001 y 2022. Se muestran los incrementos porcentuales acumulados, tomando como base de referencia (100) el año 2000 (sobre datos FAO).

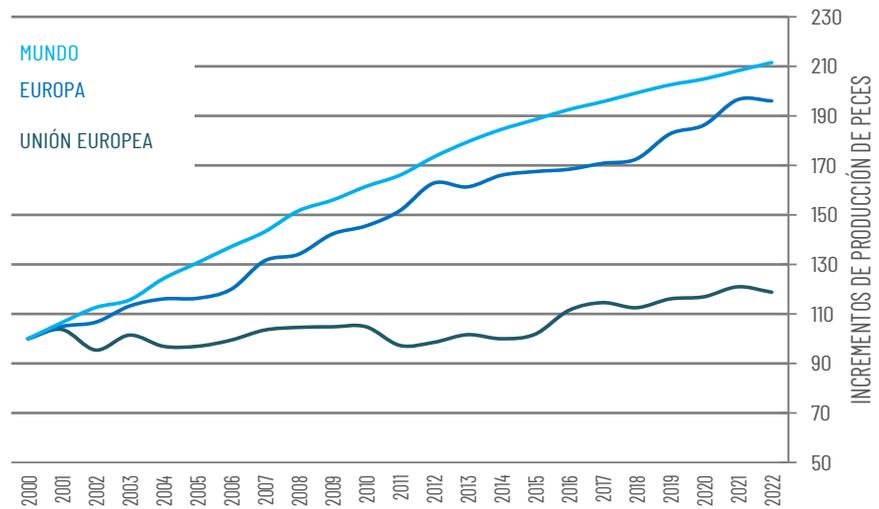
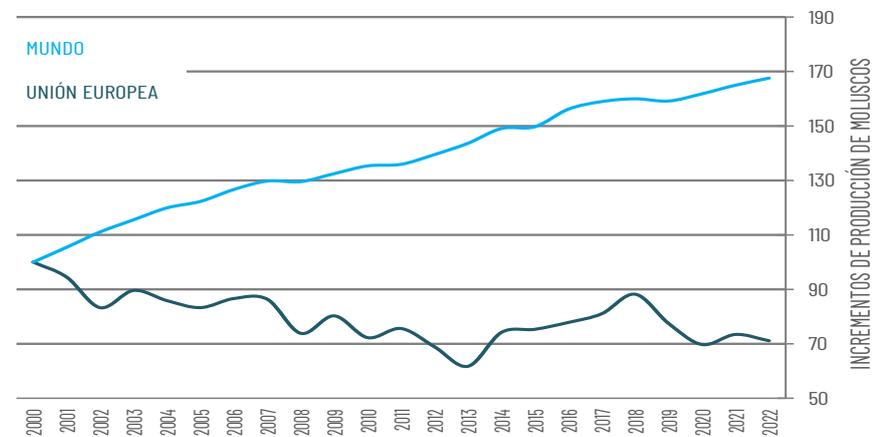


Figura 4-9. Evolución relativa de los incrementos producidos en la producción de moluscos de acuicultura en los ámbitos de la Unión Europea y mundial entre 2000 y 2022. Se muestran los incrementos porcentuales acumulados, tomando como base de referencia (100) el año 2000 (sobre datos FAO).



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

En el año 2022 se cosecharon en el mundo 18.913.997 t de moluscos de acuicultura. La Unión Europea aportó a esta producción 546.201 t, es decir, el 2,9 %, y con un valor en primera venta de 1.108 M€.

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 2022 el 80,1 % del total de la cosecha europea de moluscos de acuicultura, es decir, 437.750 t.

157.800 t pero en cuanto a valor es con diferencia el primer puesto del ranking con 507,1 M€. El tercer puesto en volumen lo ocupa Italia con 85.354 t, en cambio es el segundo en valor con 228,3 M€ en primera venta.

La producción europea de moluscos de acuicultura ha permanecido prácticamente estancada, con una variación interanual del 0,2% en la última década. Habiendo tenido un máximo histórico de 815.239 toneladas en 1999 se ha reducido hasta las 546.201 t de 2022. Su valor económico ha experimentado un promedio de variación interanual del 2,1 % en los últimos 10 años.

En 2022 se cosecharon en el mundo 18,9 Mt de moluscos de acuicultura. La Unión Europea aportó a esta producción 546.200 t con un valor en primera venta de 1.108 M€.

La acuicultura de mejillón en la Unión Europea puso en el mercado 410.900 t en 2022, que representó el 75,2 % de la cosecha total de moluscos con un valor de 415,9 M€ (37,5% sobre el total). Le sigue en producción la ostra japonesa con 101.800 t (el 18,6 % del total) con un valor de 407,0 M€ (36,7% del total) y la almeja japonesa con 24.403 t (el 4,5%) y un valor de 190,0 M€ (17,1% del total). Otra especie con producciones significativas es la almeja fina 5.147 t con un valor de 72,0 M€.

En España se produjeron 194.500 t, por tanto, fue el primer país productor y obtuvo un valor en primera venta de 144 M€ en 2022. El segundo puesto en volumen lo ocupó Francia con

El valor medio de la primera venta de la ostra japonesa fue de 4,23 €/Kg, el mejillón fue de 0,95 €/Kg y la almeja japonesa de 7,63 €/Kg.



Figura 4-10. Producción de moluscos de acuicultura en los Estados Miembros de la UE por su volumen (toneladas) y valor (millones de euros) en 2022 (sobre datos FAO).

Tabla 4-5.
Principales especies de moluscos producidos mediante acuicultura en la Unión Europea, por toneladas, en 2022 (FAO).

Especie	Nombre científico	Toneladas	% Var. anual
Mejillones	<i>(Mytilus spp)</i>	410.909	75,2%
Ostión japonés	<i>(Crassostrea gigas)</i>	101.793	18,6%
Almeja japonesa	<i>(Ruditapes philippinarum)</i>	24.403	4,5%
Almeja fina	<i>(Ruditapes decussatus)</i>	5.147	0,9%
Ostra europea	<i>(Ostrea edulis)</i>	2.324	0,4%
Berberecho común	<i>(Cerastoderma edule)</i>	1.214	0,2%
TOTAL 6 PRALES. ESPECIES		545.790	16,7%
RESTO DE ESPECIES		412	0,1%
TOTAL ACUICULTURA MOLUSCOS UE		546.202	-2,3%

Tabla 4-6.
Principales especies de moluscos producidos mediante acuicultura en la Unión Europea, por valor, en 2022 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor M€	% Var. anual
Ostión japonés	<i>(Crassostrea gigas)</i>	407,0	36,7%
Mejillones	<i>(Mytilus spp)</i>	415,9	37,5%
Almeja japonesa	<i>(Ruditapes philippinarum)</i>	190,0	17,1%
Almeja fina	<i>(Ruditapes decussatus)</i>	72,0	6,5%
Ostra europea	<i>(Ostrea edulis)</i>	15,0	1,4%
Almeja babosa	<i>(Venerupis pullastra)</i>	3,8	0,3%
TOTAL 6 PRALES. ESPECIES		1.103,7	16,6%
RESTO DE ESPECIES		4,7	0,4%
TOTAL ACUICULTURA MOLUSCOS UE		1.108,5	27,6%

4.4. Potencial de la acuicultura europea

La acuicultura de la Unión Europea permanece estancada o incluso en ligero descenso. En 2002, la comisión publicó la "Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea" con el objetivo de crear más empleo, producir más alimento y fomentar un desarrollo respetuoso con el medio ambiente. Esta estrategia no logró ni los objetivos de empleo ni de aumento de la producción debido principalmente: la competencia de terceros países, la crisis de gobernanza y los efectos de la crisis económica. En 2009, la comisión publicó una segunda comunicación titulada "Construir un futuro sostenible para la acuicultura. Nuevo impulso a la Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea". Y en 2013, con el objetivo de ayudar a los Estados miembros a definir sus objetivos nacionales, se publicaron las "Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible

de la acuicultura de la UE". Los Estados miembros debían desarrollar sus Planes Estratégicos Plurianuales y en 2021, la comisión publicó "Directrices estratégicas para una acuicultura de la UE más sostenible y competitiva para el período 2021-2030". Se sigue buscando un mayor desarrollo del sector a través de la investigación, innovación y la financiación de la UE. Además, se tiene en cuenta el Pacto Verde Europeo y la Estrategia de la Granja a la Mesa.

El potencial de la Unión Europea es notable. Europa cuenta con 55.000 km de costa con 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.

Los países de la UE han revisado sus estrategias nacionales de acuerdo a las directrices estratégicas y tienen acceso al Fondo Europeo Marítimo de Pesca y Acuicultura (FEMPA).

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. En junio de 2023, ha publicado un informe titulado "Hacia un consumo alimentario sostenible" indicando los cambios necesarios a realizar en el sistema de producción de alimentos para hacer frente al cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación medioambiental. En él, se incluyen acciones que incluyen a la acuicultura como: desarrollar una visión sobre dietas sanas y sostenibles incluyendo a todos los actores de la cadena, hacer estas dietas más asequibles, acercar a los consumidores a los productores, restringir importaciones de lugares en los que la producción esté causando mayor daño ambiental, entre otros. La producción acuícola sufre estos problemas actualmente y es un agente principal para solucionarlos. La acuicultura de la UE provee de alimentos sanos, nutritivos, disponibles todo el año, a precios asequibles y cuidando el medio ambiente.

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.

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 acarrear. 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).

Dicha *sublimación* a nivel nacional o regional, también llamada *galvanizado 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, en su mayor parte 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. Vídeos e informes de interés



Vídeo de Acuicultura de España Conoce al Comité de Expertos

Te presentamos el Comité de expertos de Acuicultura de España, cinco estrellas del mundo científico y de la investigación que te guiarán en un conocimiento más profundo y veraz sobre la acuicultura en España.

<https://www.youtube.com/watch?v=tB0kmbdt7Y&list=PLuX-qq-A21iF2wvNNcarqXNqi0t5ypha>



Vídeo de Acuicultura de España Consultorio del profesor lubina, 2ª Temporada

Serie de vídeos en los que el profesor lubina responde a las dudas sobre la #acuicultura.

<https://www.youtube.com/watch?v=0lmsjH55DWc&list=PLuX-qq-A21hYoRU8QSpEgxDPF-x8Unc&index=13>



Vídeo de ACUICULTURA DE ESPAÑA Podcast: La despensa del futuro

"La despensa del futuro" con Carlos Ríos y Mercedes Martín

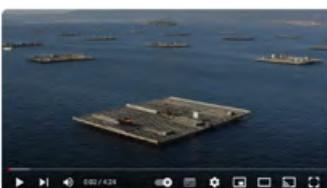
<https://youtu.be/bymUxvB0bNY>



Vídeo de Newtecaqua Conferencia final

Proyecto para expandir y diversificar la acuicultura europea de peces, moluscos y microalgas.

<https://www.youtube.com/watch?v=6lSsHH5YTsc>



Vídeo de Alimentos de España (MAPA)

Presentimiento

Reconocer y valorar la ardua tarea de los trabajadores del mar.

<https://www.youtube.com/watch?v=ohOpZEEx178>



Vídeo de Pesca España **Mercurio y Selenio**

#MíticoMito es una campaña de Pesca España para desmontar los mitos generados al rededor del mercurio que contiene el pescado y para presentar el selenio.

<https://www.youtube.com/watch?v=IQX4PQbTrg>



Vídeo de Alimentos de España (MAPA)

#AlimentosEspaña son Carácter

Cortometraje que pone el foco en la vinculación que existe entre el patrimonio artístico y la riqueza y creatividad de la gastronomía española

<https://www.youtube.com/watch?v=ekFkZlg-nyE>



Vídeo de El País Más Rico del Mundo

Campaña Focos

Empoderar a las mujeres jóvenes para un sector acuícola sostenible en el Mediterráneo y el Mar Negro

<https://www.euronews.com/green/2022/10/25/blue-revolution-how-farmed-seaweed-is-good-for-us-and-the-planet>

INFORMES



Guías de Bienestar de Dorada y Lubina de Acuicultura Española

Bienestar de los peces

Continuación de la serie sobre el bienestar de los peces de acuicultura. Guías de buenas prácticas en español e inglés.

<https://apomar.es/guia-bienestar/>



Informe Apomar

Memoria Sostenibilidad 2022

La Memoria de Sostenibilidad es un documento técnico y riguroso en el que podrás consultar de manera transparente los índices de sostenibilidad de nuestro sector mediante tres prismas: social, medioambiental y económico.

<https://apomar.es/memorias/>



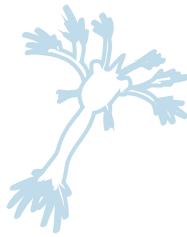
Informe SOFIA 2024

FAO

Informe sobre el estado mundial de la pesca y la acuicultura.

<https://www.fao.org/publications/home/fao-flagship-publications/the-state-of-world-fisheries-and-aquaculture/es>

5



La producción de acuicultura en España y Europa

5. La producción de acuicultura en España y Europa

5.1. Producción de alimentos de origen acuático en España

El total de productos acuáticos procedentes de la pesca y la acuicultura en España en 2022 fue de 1,09 millones de toneladas, prácticamente igual que el año anterior. La pesca aportó el 74,6% de los productos, es decir 0,81 Mt (0,7% más que en 2021) y la acuicultura el restante 25,4%, 0,28 Mt (1,4% menos que en 2021). Según FAO, la variación promedio interanual en los últimos 10 años de la acuicultura ha sido del 0,9% y del -1,2% para la pesca.

Los datos recabados del programa FishStatj de FAO y los datos obtenidos por APROMAR de sus empresas asociadas y verificados con los publicados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) difieren, lo cual no es infrecuente. La acuicultura en España según los datos de APROMAR y las comparaciones con el resto de informes españoles indica que la producción de acuicultura en 2022 que fue de 302.879 t, un 7,2% menos que en 2021 y de 266.060 en 2023, un 12,2% menos que en 2022.

La especie más abundante fue la de mejillón (*Mytilus spp.*), con 182.790 t en 2023 (255.200 t en 2022) con un valor estimado de 127,6 M€. Seguida de lubina con

24.580 t en 2023 (23.622 t en 2022) y un valor de 202,7 M€; trucha arco iris con 14.757 t en 2023 (16.328 t en 2022) con un valor de 49,7 M€; dorada con 13.106 t en 2023 (8.932 t en 2022) con un valor de 75,5 M€ y atún rojo con 9.744 t en 2023 (10.877 t en 2022) y un valor de 136,2 M€.

La acuicultura en España en 2023 fue de 266.060 t, un 12,2 % menos que en 2022 y con un valor en primera venta estimado de 750,5 millones de euros.

Por parte de la pesca, las principales especies capturadas por la flota española fueron el listado (*Katsuwonus pelamis*) del que se pescaron 138.219 t en 2022 (140.586 t en 2021), la merluza argentina (*Merluccius hubbsi*) con 10.588 t en 2022 (96.277 t en 2021) y el rabil (*Thunnus albacares*) con 62.735 t en 2022 (68.143 t en 2021) según FAO.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

Figura 5-1.
Evolución de la
producción acuática
total (acuicultura +
pesca) en España
(toneladas) en el
periodo 1950-2022
(FAO).

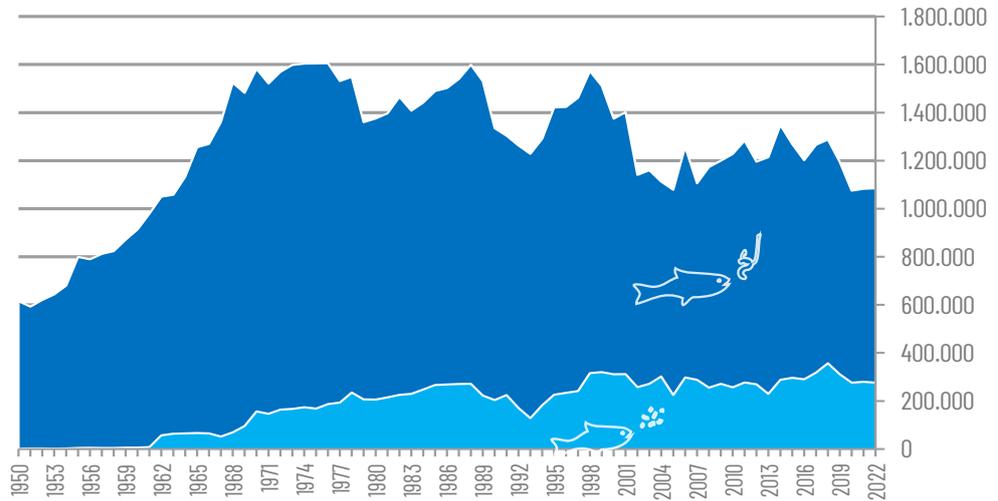
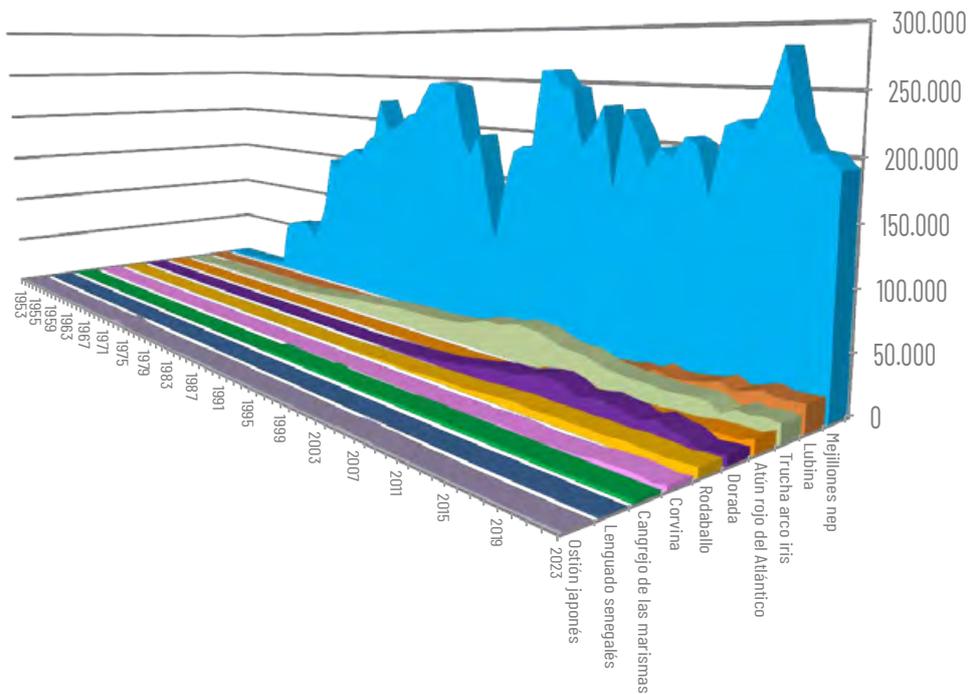


Figura 5-2.
Evolución de la
cosecha de la
acuicultura en
España, en toneladas
y por especies, en el
periodo 1953-2023
(datos MAPA y
APROMAR).



La Producción de Acuicultura en España y Europa

Figura 5-3. Evolución del valor de la cosecha de la acuicultura en España, en millones de euros y por especies, en el periodo 1985-2023 (datos MAPA y APROMAR)

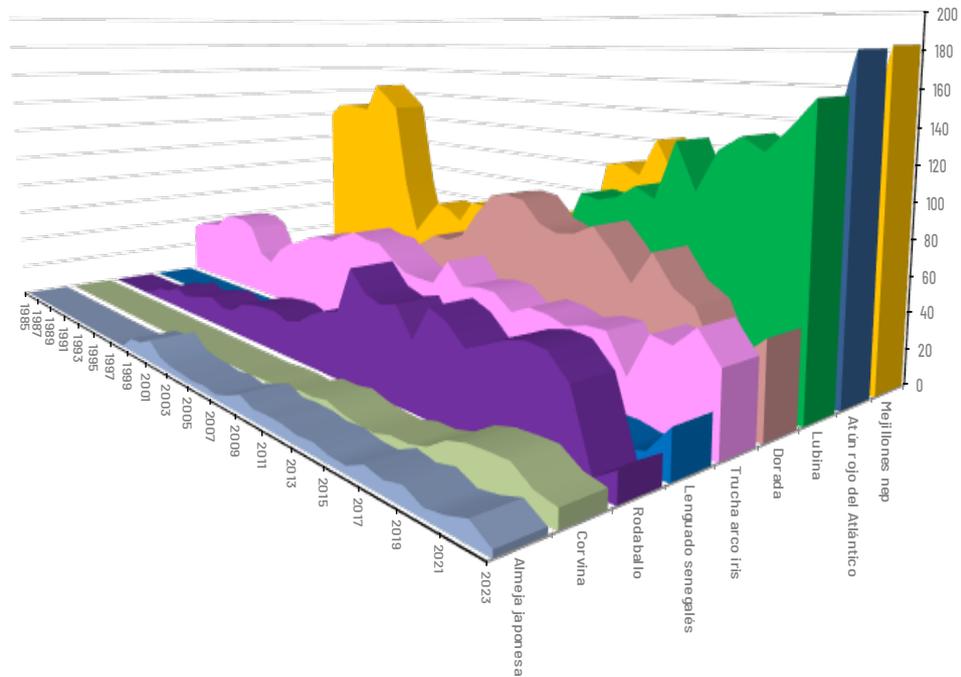
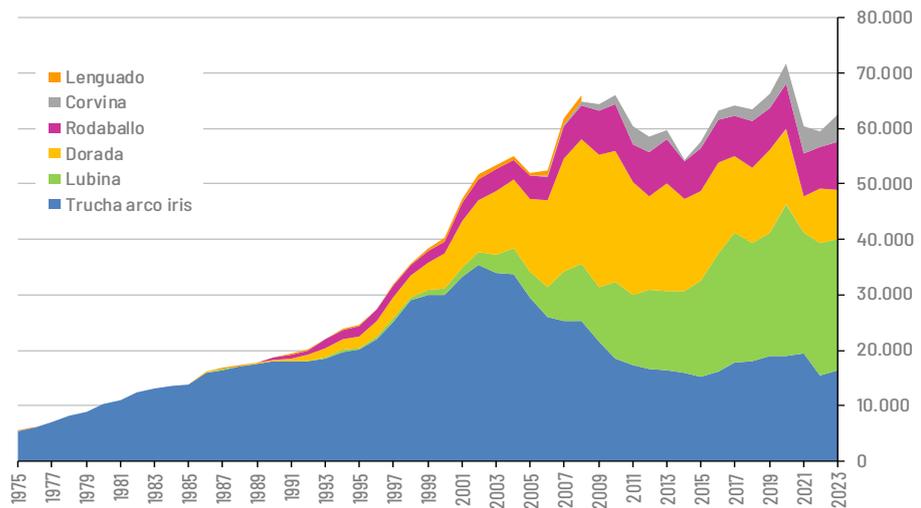


Figura 5-4. Evolución de la cosecha de peces de acuicultura en España, en toneladas y para las principales especies, en el periodo 1975-2023 (MAPA y APROMAR).



5.2. Tipos de establecimientos de acuicultura en España

España dispone de una variada disponibilidad de recursos hídricos sobre los que es factible 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 menores, lagos y una capacidad de agua embalsada superior a los 55.000 hm³, además de una orografía y diversidad de climas

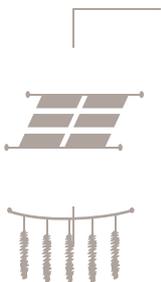
que proporcionan características ambientales y físico-químicas idóneas para el desarrollo de la acuicultura. Los establecimientos de acuicultura están diseñados y contruidos para satisfacer las necesidades de las especies producidas y adaptarse a las condiciones del medio físico. De esta manera, puede hacerse la siguiente categorización de los establecimientos acuícolas en España:

TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS ACUÍCOLAS EN ESPAÑA



- **En el mar en viveros.**

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.



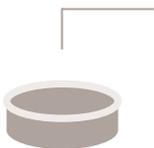
- **En el mar en bateas y long-lines.**

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 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 salada).**

Se trata de establecimientos contruidos 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 tierra firme (agua dulce).**

Consisten en establecimientos contruidos 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 2022 estaban en funcionamiento y con producción en España un total de 5.057 establecimientos de acuicultura, 125 establecimientos menos que en 2021 con 5.182 según datos del MAPA. De ellos, 4.802 (126 menos que en 2021) 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 149 granjas activas (6 más que en 2021), esencialmente para peces como trucha arco iris y esturión. El número de establecimientos en costa, playas, zonas intermareales y esteros fue de 63 (10 menos que en 2021). Y operando en viveros en el mar había 40 (2 más que en 2021), para el cultivo de peces.

Es relevante destacar que la acuicultura continental es clave para el desarrollo de las zonas rurales en España. En estas áreas es escasa la existencia de actividad económica y la acuicultura continental representa un importante foco de empleo.

En 2022 había 5.057 establecimientos de acuicultura en producción. De los cuales 4.802 de moluscos y 252 de peces (149 en aguas continentales, 63 en tierra y 40 en viveros).

Figura 5-5. Evolución del número total de establecimientos de acuicultura en España con producción entre 2002 y 2022 (fuente MAPA/APROMAR).

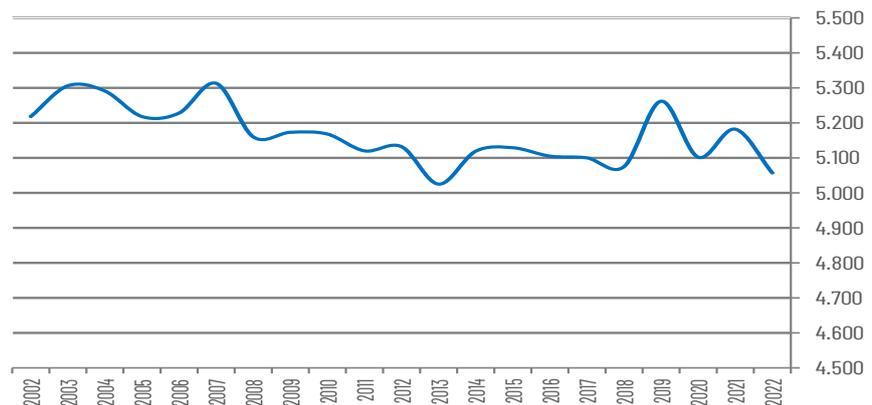
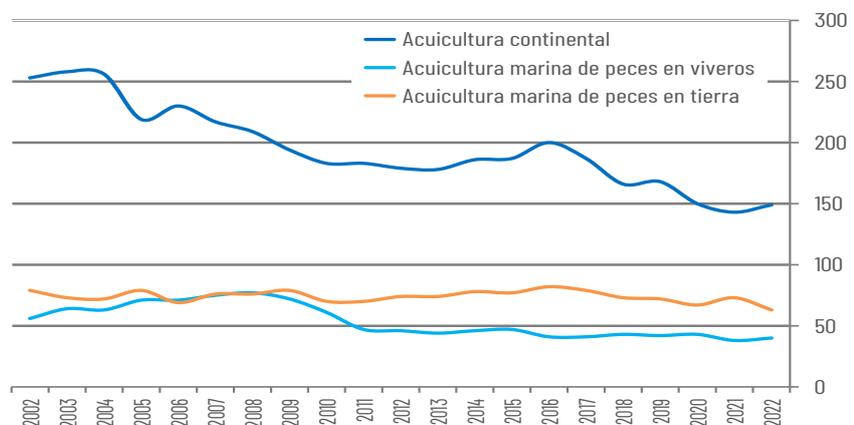


Figura 5-6. Evolución del número de establecimientos de acuicultura en España con producción, dedicados a acuicultura continental, marina de peces en viveros y marina de peces en tierra entre 2002 y 2022 (fuente MAPA/APROMAR).



5.4. Empleo en acuicultura en España

Las estadísticas elaboradas anualmente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) indican que el número de unidades de trabajo anual (UTA) en acuicultura en España en 2022 fue de 5.878, un 2,73% más que en 2021 con 5.722. Esta cifra estuvo distribuida entre 10.253 personas, es decir un 9,77% menos que en 2021 con 11.364 personas. Por lo que, aunque aumentaron levemente las unidades de trabajo, el número de empleados disminuyó en 1.110 personas.

La mayor parte de empleados, 5.446 personas fueron no asalariadas (autónomas), principalmente del subsector del mejillón. Le siguieron 1.992 operarios especializados, 1.836 operarios no especializados, 716 técnicos titulados superiores o medios, 195 administrativos y 69 personas con otras categorías profesionales.

Desde 2007 existe en España un acuerdo entre sindicatos y empresarios para regular las relaciones laborales mínimas en acuicultura marina. El 23 de abril de 2024, se registró y

publicó el VII Convenio colectivo estatal para la acuicultura. Este convenio es el primero que abarca tanto a la acuicultura marina como la continental y es APROMAR quien lo promueve y coordina junto las organizaciones sindicales.

El empleo en acuicultura sigue estando mayoritariamente copado por hombres, y además hay diferencias notables en la distribución de los puestos de trabajo entre géneros. En 2022, el número total de mujeres empleadas fue de 3.077 (30,0%) en comparación con 7.177 hombres (70,0%). En relación con las categorías profesionales, el mayor número de mujeres ocupa puestos no asalariados (autónomas) con un total de 2.166 personas, seguido de personal operario no especializado (317 mujeres), técnicos superiores y medios (237 personas), operarias especializadas (216 personas) y administrativas (140 personas). Los hombres ocupan en mayor porcentaje las categorías de no asalariados (autónomos) con un 60,2 % (3.280 personas), seguido de operario especializado (1.828 hombres) y no especializado (1.122 personas).

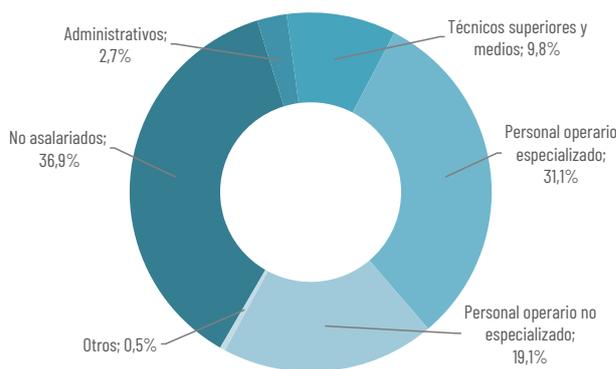


Figura 5-7. Distribución del empleo en la acuicultura en España, por categoría profesional, en 2022 calculado sobre Unidades de Trabajo Anual (MAPA).

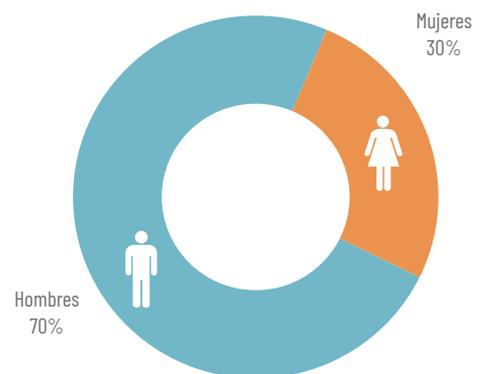
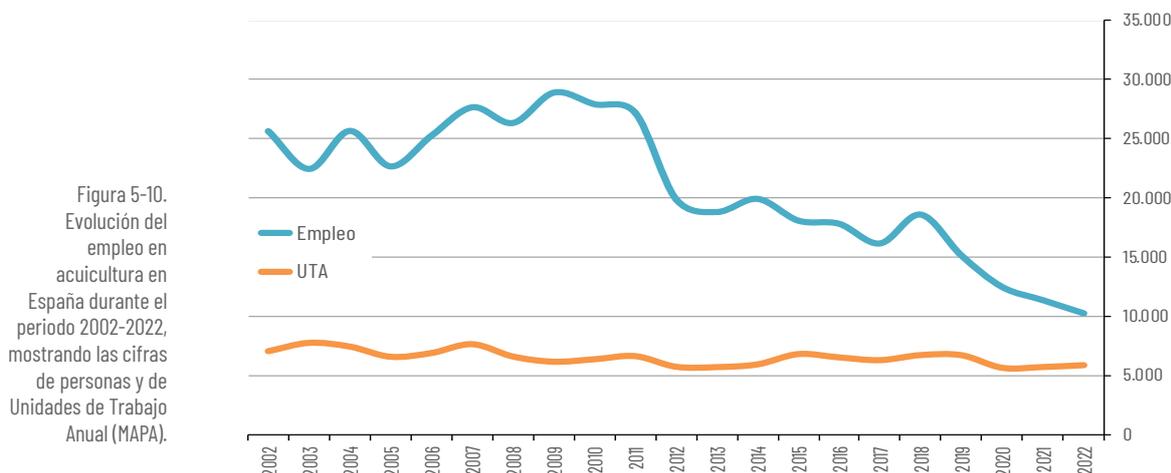
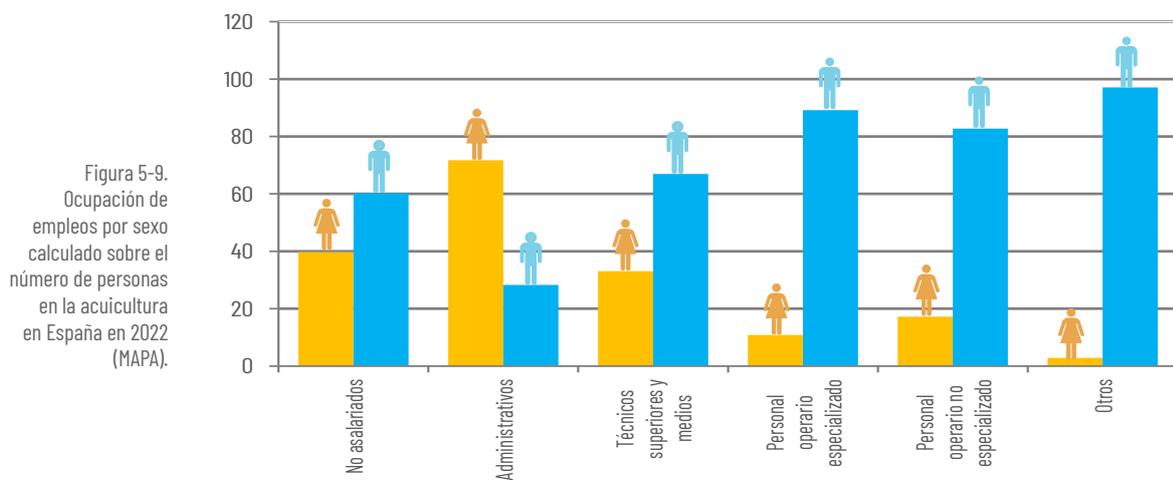


Figura 5-8. Distribución del empleo por sexo calculado sobre el número de personas en la acuicultura en España en 2022 (MAPA).

La Producción de Acuicultura en España y Europa



La evolución del empleo en acuicultura en España en los 10 últimos años muestra un aumento leve en UTA del 0,52% de promedio interanual y un decrecimiento en personas del 5,93%.

La estimación de empleo indirecto asociado a las 10.253 personas trabajando en acuicultura fue de 25.634 puestos laborales.

Si se analizan los tipos de acuicultura por tipo de acuicultura, se puede observar que en cuanto a UTA la mayor parte del empleo se encuentra en acuicultura marina con 2.654 en cultivo vertical y 280 en horizontal, 1.025 en viveros en el mar, 923 en tierra y 232 en enclaves naturales. En cuanto a

la acuicultura continental, son 869 personas en tierra y 30 enclaves naturales, según los datos del MAPA.

En la clasificación por número de personas y tipos de acuicultura, se observa que es mayor en acuicultura marina y que se divide en: 3.947 en cultivo vertical y 3.114 en horizontal, 1.051 en viveros en el mar, 971 en tierra y 271 en enclaves naturales. En cuanto a la acuicultura continental, son 869 personas en tierra y 30 enclaves naturales, según los datos del MAPA. Por lo tanto, el mayor descenso fue experimentado en acuicultura marina (cultivo vertical + horizontal), pasando de un total de 8.215 personas en 2021 a 7.061 en 2022, principalmente dedicados a la producción de moluscos.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

Figura 5-11.
Número de UTA
en 2022 por tipo
de acuicultura.
Elaboración propia
fuente datos MAPA.

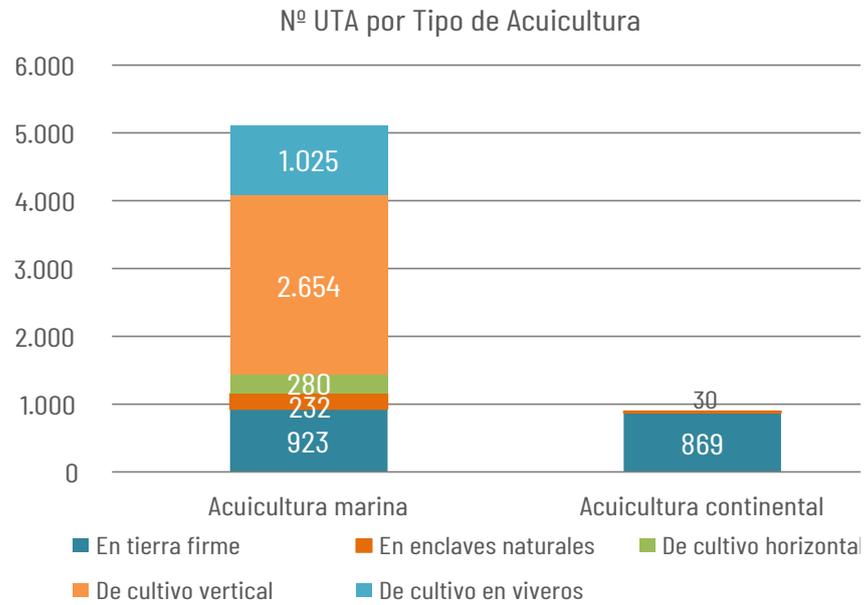
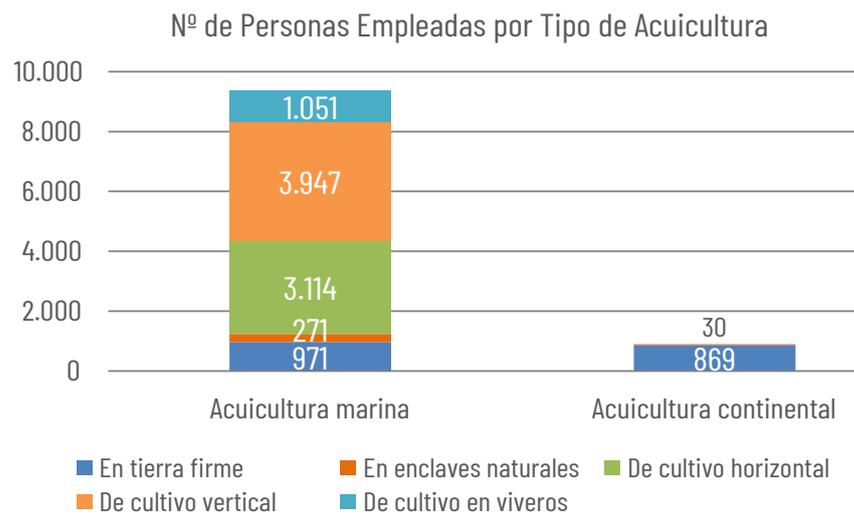


Figura 5-12.
Número de Personas
en 2022 por tipo de
acuicultura. Elaboración
propia fuente datos
MAPA.



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 del pienso son esenciales para el desarrollo responsable de esta actividad. En 2023 se utilizaron en España 181.000 t, un 5,8% más que en 2021 con 171.000 t. El 88,4 %, 160.000 t de la misma fue administrado a peces marinos: lubina, corvina, rodaballo, dorada, anguila y lenguado, principalmente. Y el 11,6 %, 21.000 t 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.

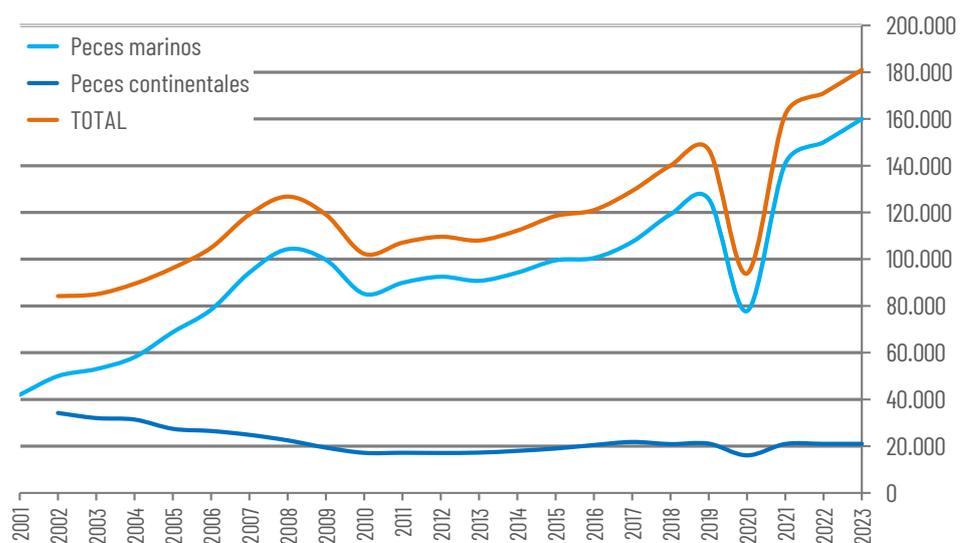
El pienso utilizado en las granjas de acuicultura españolas es en su práctica totalidad de tipo extrusionado y ha sido elaborado en su mayor parte en el propio país, completándose con importaciones desde otros Estados Miembros de la UE, principalmente Francia y Portugal. La localización en España de 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 2023 se utilizaron en España 181.000 t de piensos para peces, un 5,8% más que en 2021 con 171.000 t. La cantidad de pienso de acuicultura utilizado en España apenas suma el 1 % del total de piensos de ganadería consumidos en este país.

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 5-13. Evolución del consumo de pienso (toneladas) para la acuicultura en España desglosado entre peces marinos y continentales durante el periodo 2001-2022 (fuentes Skretting y 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 y ostras. También son analizadas, pero con menor grado de detalle, otras especies de interés como anguila, seriola, langostino, microalgas y macroalgas.

Cultivo de peces marinos

El cultivo de peces marinos en España en 2023 fue de 65.848 t, un 12,2% más que en 2022 (58.664 t). Se estima un valor de esta producción de 605,2 millones de euros, un 3,3% más que en 2022 (585,7 M€).

Las especies de peces que mayor crecimiento experimentaron con respecto a 2022 fueron dorada cuya producción aumentó en un 46,7% y corvina cuya producción aumentó en un 55,7%. En cambio, las que experimentaron mayores decrecimientos con respecto al año anterior fueron: lenguado senegalés (-11,9%) y atún rojo (-10,4%).

El cultivo de peces marinos en España en 2023 fue de 65.848 t, un 12,2% más que en 2022 (58.664 t). Se estima un valor de esta producción de 605,2 millones de euros, un 3,3% más que en 2022 (585,7 M€).

Se prevé que en 2024 la producción permanezca estable, con un ligero aumento que ronde el 2,5% y se dé mayoritariamente en Comunidad Valenciana, Cataluña y Canarias.

Al analizar la producción de peces (dorada, lubina, rodaballo, corvina, lenguado, anguila y seriola) por comunidades, se observa que la Comunidad Valenciana encabezó la lista con un total de 21.227 t. Su producción aumentó en 2023 un 52% con respecto a 2022 (13.975 t). Este incremento se ha dado principalmente en la producción de corvina y de dorada.

La siguiente comunidad en producción fue la Región de Murcia, con 15.923 t un 16% menos que en 2022 (18.953 t). Esta disminución fue principalmente en la producción de dorada y atún rojo.

En tercer puesto se situó Galicia, con un total de 10.490 t, un 9% más que en 2022 (9.627 t). Este incremento se dio principalmente en la producción de rodaballo.

Andalucía fue la cuarta comunidad en cuanto a producción de peces marinos de acuicultura con un total de 6.582 t en 2023, aunque experimentó un descenso del 9% (7.221 t en 2022). Disminuyó principalmente el cultivo de lubina.

Canarias ocupó la quinta posición con 6.886 t aumentando un 20% con respecto a 2022 (5.738 t) por el cultivo de dorada y lubina. Y Cataluña con 4.740 t ocupó el sexto puesto e incrementó su producción en un 50% (3.150 t en 2022).

Figura 5-14. Evolución de la cosecha (toneladas) de pescados marinos de acuicultura en España en el periodo 1990-2024p.

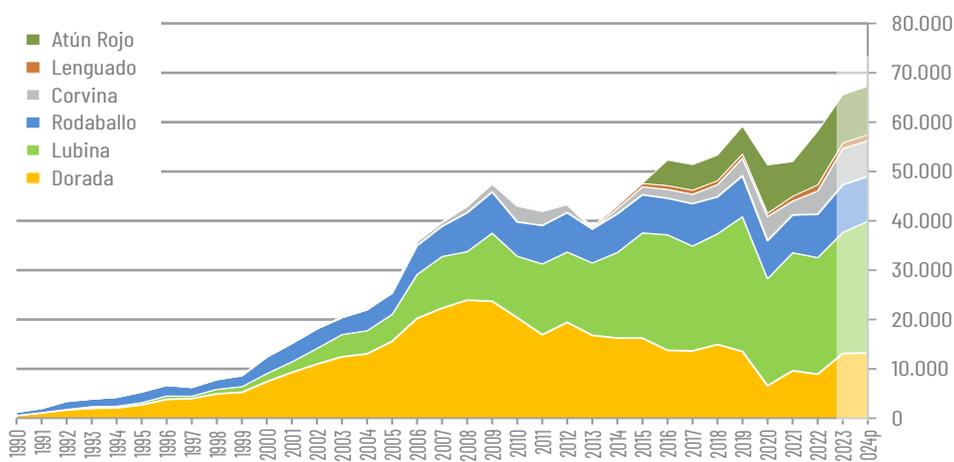
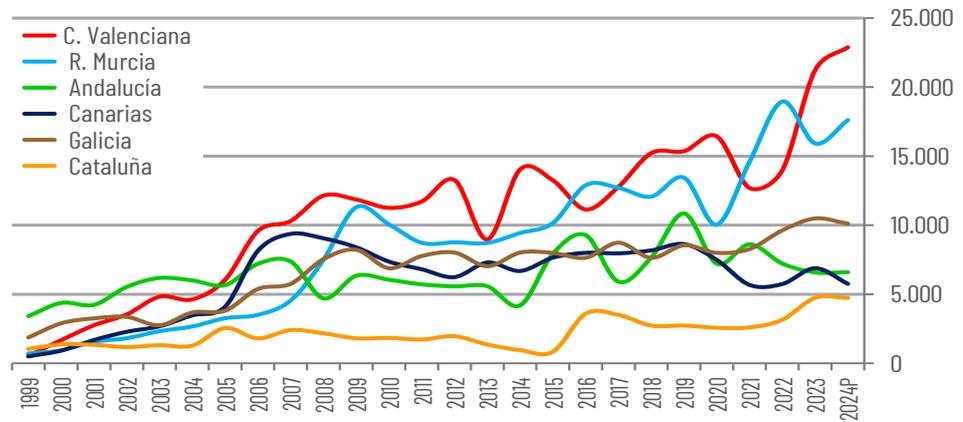


Figura 5-15. Evolución de la cosecha (toneladas) de pescados marinos de acuicultura en las diferentes Comunidades Autónomas de España en el periodo 1999-2024p.



Cultivo de DORADA

La producción acuícola total de dorada (*Sparus aurata*) en Europa y el resto del Mediterráneo en 2023 se estima en 332.966 t, un 5,1% menos que en 2022 (350.933 t) según estadísticas de APROMAR, FEAP y FAO. Se calcula un ligero aumento en 2024, con una producción alrededor de las 335.000 t.

El valor total en primera venta de la dorada de acuicultura mediterránea cosechada en 2023 se calcula en 1.665 M€

teniendo un valor estimado de precio en primera venta por kilogramo de 5€.

Existe producción de dorada de acuicultura en más 20 países, siendo los principales productores Turquía con 136.500 toneladas (que representa el 38,9% de la producción total), Grecia con 65.400 t (el 18,6%), Egipto con 45.000 t (12,8%), Túnez con 16.500 t (4,7%), España con 13.016 t (3,7%) e Italia con

especies



Sparus aurata

DORADA

DORADA (*Sparus aurata*)

Clase: Osteictios Orden: Perciformes • Familia: Sparidae

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. Es un animal 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 reproducción ("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 elaborados a partir de materias primas naturales. Las instalaciones de crianza son variadas: viveros flotantes en el mar, tanques de hormigón o estanques en tierra. Cada dorada tarda entre 18 y 24 meses en alcanzar 400 g desde que eclosiona del huevo. La talla comercial abarca desde los 250 g hasta más de 2 Kg.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

10.750 t (3,1%). Su cultivo se realiza también en Chipre, Croacia y hay producciones menores en: Malta, Israel, Francia, Portugal, Albania, Argelia, Emiratos Árabes Unidos y Bosnia, entre otros.

La producción total de juveniles de dorada en 2023 en Europa (incluyendo Turquía) se estima que fue de 662.300 millones de unidades, un 2,5% menos que en 2022 (704,7 millones unidades). El principal país productor fue Turquía (240 millones) seguido por Grecia (214 millones), después Italia (135 millones), Francia (58 millones) y España (14 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 disminuirá un 5,2% en 2024, hasta los 657 millones de unidades.

La descarga en los puertos pesqueros en los países del mar Mediterráneo y del océano Atlántico de dorada procedente de la pesca extractiva sumó 10.526 t en 2022, un 24,8% menos que en 2021 (13.997 t). Esta cantidad permaneció relativamente constante con un promedio de 9.000 t anuales en los 10 últimos años, mientras que la dorada de crianza supuso el 97,0 % del total de la oferta de esta especie.

La cosecha de dorada de acuicultura en España en 2023 ha sido de 13.106 t, un 46,7% más que el año anterior con 8.932 t. Para 2024 se estima que permanezca estable. La máxima cosecha anual española de dorada de acuicultura tuvo lugar en 2008, con 23.930 t. En 2023, la Comunidad Valenciana lideró la producción de dorada de acuicultura con 9.360 t un 66,5% más que en 2022 (5.620 t) suponiendo el 71% del total; seguida por

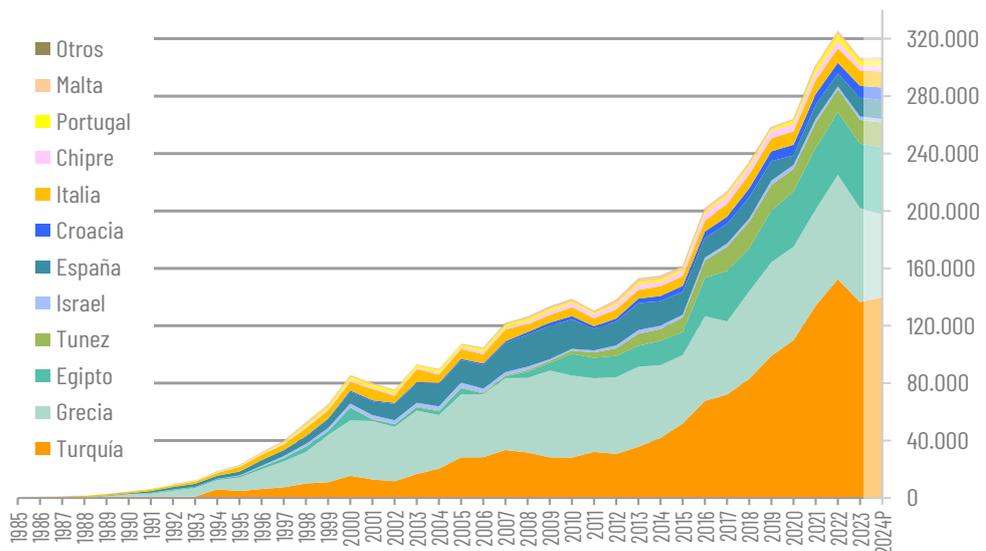
Canarias 1.460 t lo que supuso un incremento con respecto al año 2022 del 85% (790 t) y un total del 11% del total. La tercera posición fue para Andalucía aumentó un 14% la producción con 926 t (815 t en 2022) siendo el 7% del total, seguida de Cataluña con 850 t creció un 124% (380 t en 2022) con un 6% del total; y la Región de Murcia con 510 t disminuyó un 61% con respecto a 2022 (1.327 t) suponiendo el 4% del total.

En cuanto al valor en primera venta de la producción de dorada en España en 2023 se estima un precio medio por kilogramo de 5,76€ y por tanto, la producción total fueron 75,5 M€, un 49,0% más que en 2022 (50,7 M€).

La dorada de acuicultura supuso el 97,0% del total de la oferta en el mundo frente al 3,0% de la pesca extractiva. En España, la dorada de acuicultura supuso el 95,8% de la oferta, según datos de FAO.

La pesca aportó a la producción en 2022 463 t lo que supuso un 23,7% menos que en 2021 y representando el 4,2% del total. El volumen de capturas ha variado entre las 800 y 1.200 toneladas en los últimos 10 años, mientras que la dorada de crianza supuso el 95,8% del total en 2022.

Figura 5-16. Evolución de la producción (toneladas) de dorada de acuicultura en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1985-2024p (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).



La Producción de Acuicultura en España y Europa

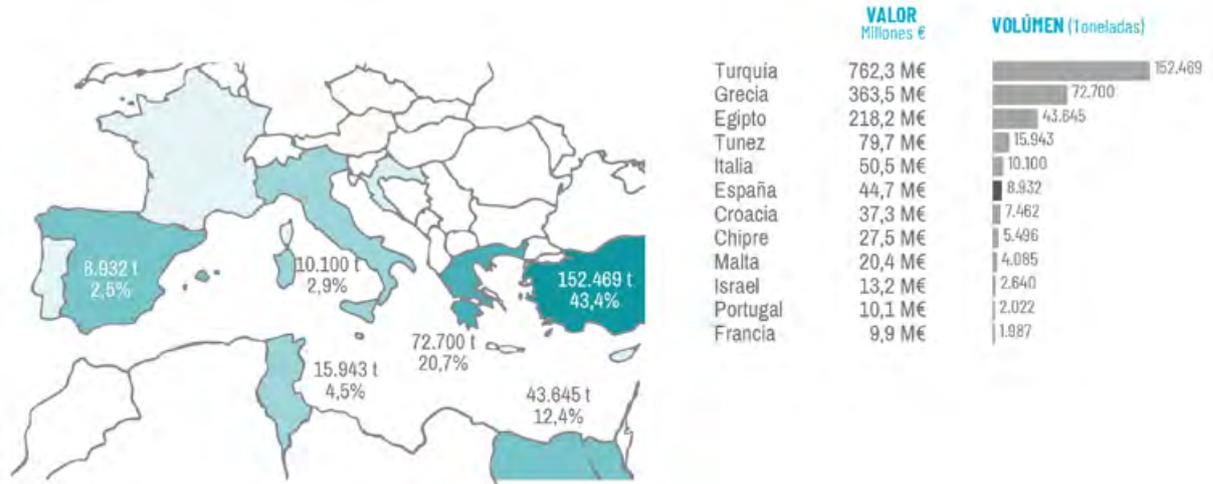


Figura 5-17. Distribución de la producción de dorada de acuicultura en el área mediterránea en 2023 en volumen (toneladas) y valor (millones de euros), sobre datos FAO, FEAP y APROMAR.

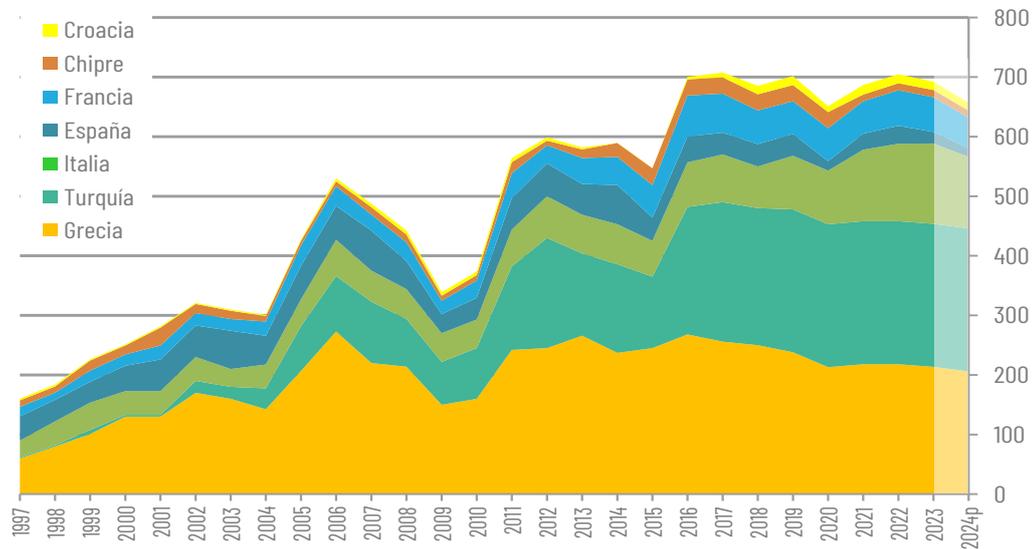


Figura 5-18. Evolución de la producción total de juveniles de dorada (millones de unidades) en el área mediterránea en el período 1997-2024p (sobre FEAP y APROMAR).

La Producción de Acuicultura en España y Europa

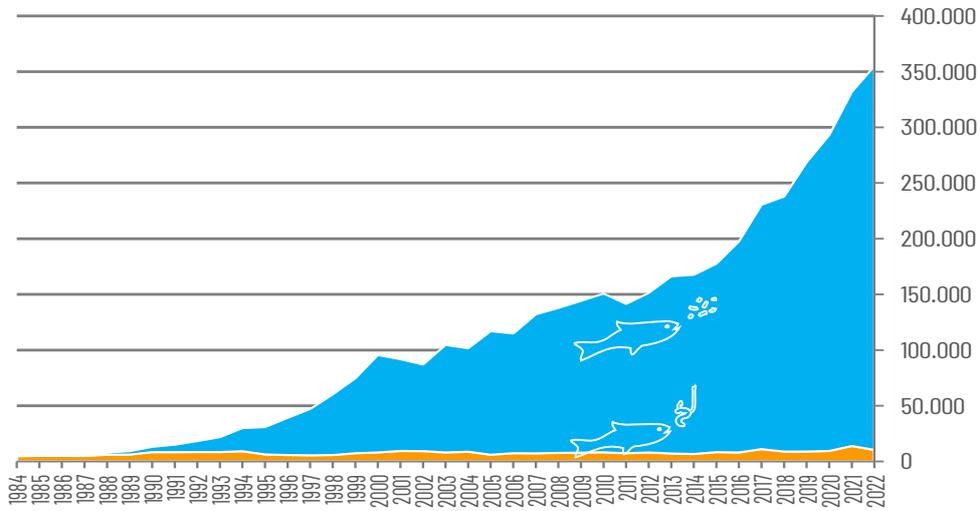


Figura 5-19. Evolución de la producción total mundial (toneladas) de dorada (*Sparus aurata*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1984-2022 (FAO).

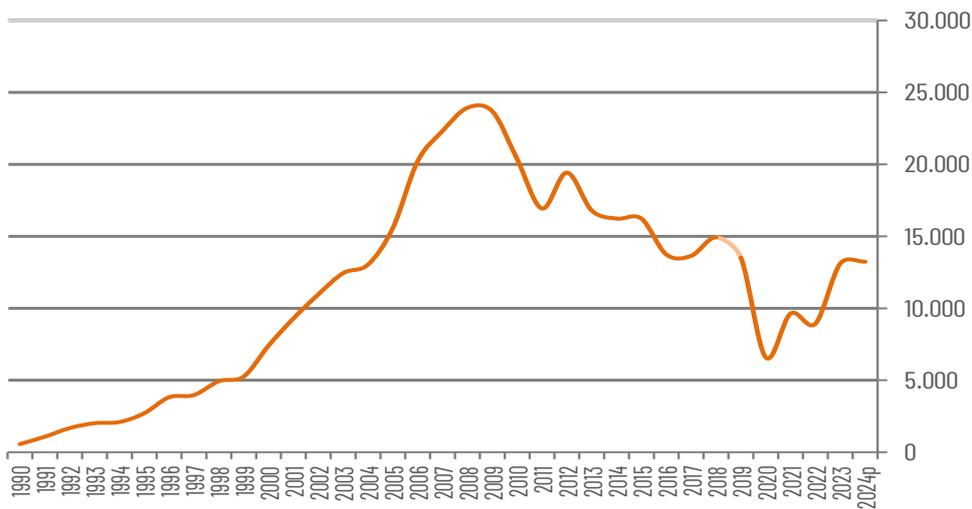


Figura 5-20. Evolución de la producción acuícola de dorada (*Sparus aurata*) en España en toneladas (1990-2024p).

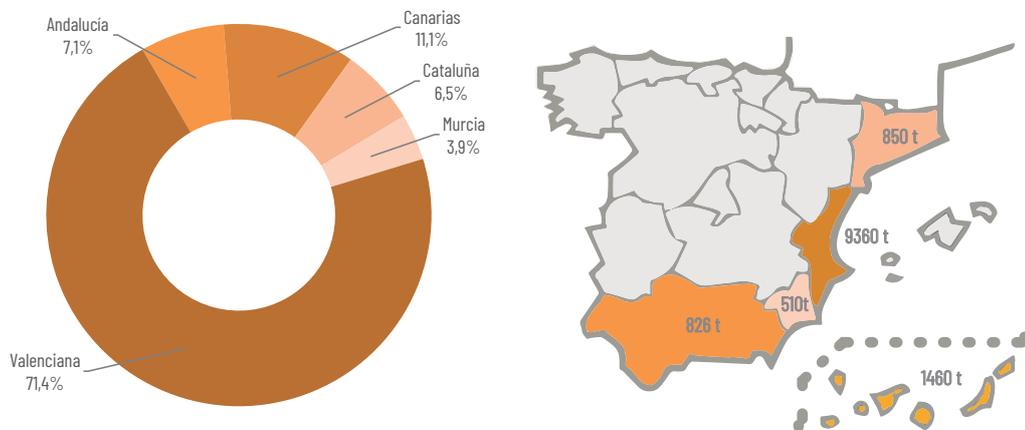


Figura 5-21. Distribución porcentual de las producciones (toneladas) de dorada en España por Comunidades Autónomas en 2023.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

La producción de juveniles de dorada en España en 2023 fue de 14,3 millones de unidades y se estima que la producción de 2024 sea mayor y alcance los 20,3 millones de unidades. Es importante tener en cuenta que estos datos recabados por APROMAR difieren de los informados por JACUMAR porque incluyen todos los juveniles producidos en granjas españolas y no solo los destinados a su venta a terceros. La producción de juveniles de dorada en 2023 fue liderada por Comunidad Valenciana (45% del total) y seguida por Baleares (42%) y

Región de Murcia (13%). El precio medio de compraventa de juveniles de dorada en España, a peso equivalente de 2 g la unidad, se estima en 0,45 euros/unidad en 2023.

La producción española de dorada de talla comercial requiere de la importación de juveniles adicionales a los de producción nacional, y estos no están incluidos en las estadísticas antes mencionadas. El origen de estos peces es, por orden de importancia, Francia, Italia y Grecia.

Figura 5-22.
Evolución de las fuentes de obtención de dorada (*Sparus aurata*) en España en toneladas: acuicultura y pesca, en el periodo 1984-2022 (MAPA-FAO).

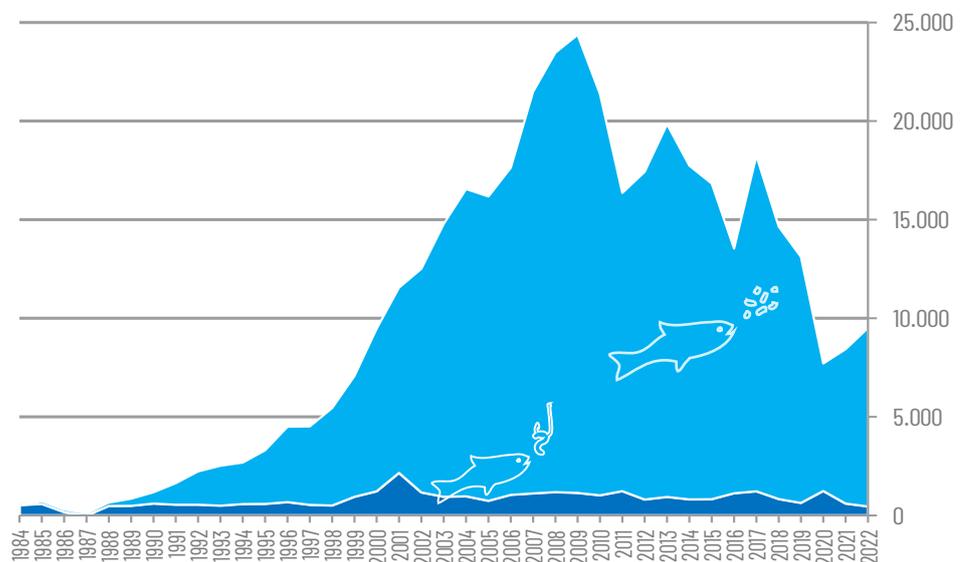
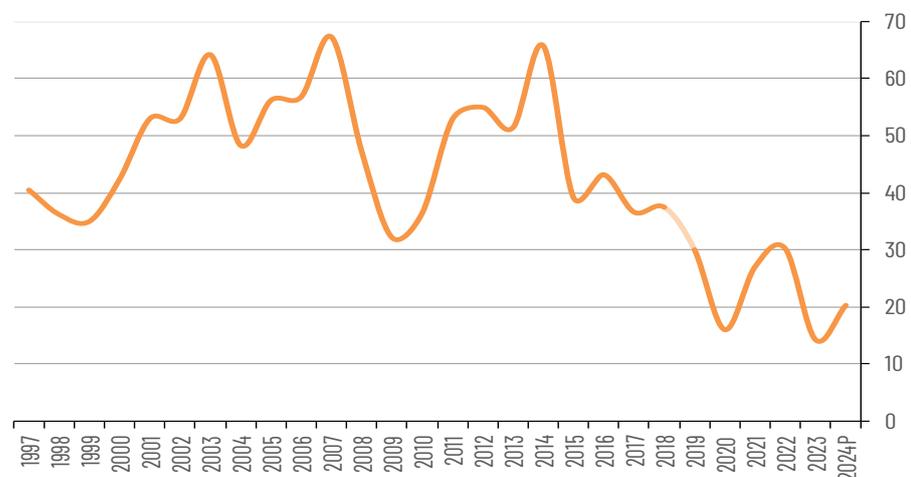


Figura 5-23.
Evolución de la producción de juveniles de dorada en España en millones de unidades (1997-2024p).



Cultivo de LUBINA

La producción acuícola total de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en Europa y el resto del arco Mediterráneo en 2023 ha sido de 284.438 t, un 6,3% menos que en 2022 (303.586 t), según las estadísticas consolidadas de FAO, FEAP y APROMAR. Para 2024 se estima que permanezca estable o ligeramente superior (3,0% más).

El valor total en primera venta de la lubina de acuicultura en 2023 ha sido de aproximadamente 1.564,4 M€.

Los principales países productores de lubina fueron Turquía, con 136.500 toneladas (que supuso el 45,0 % del total), Grecia con 55.300 toneladas (18,2 %), Egipto con 35.000 toneladas (un 11,5 %) y España con 24.580 t (8,1 %). Se produce lubina además en Italia, Egipto, Croacia, Francia, Túnez, Portugal, Chipre, Israel, Reino Unido, Bosnia, Argelia, Montenegro, Malta, Eslovenia y Marruecos.

La producción de juveniles de lubina en 2023 en Europa (incluida Turquía) fue de 705,6 millones de unidades, un 1,6 %

menos que en 2022 (713,5 M). El principal país productor fue Turquía con 230 millones de unidades, seguido por Grecia con 213,7 millones e Italia 135 M, España en cuarto lugar con 49,9 millones y Francia produjo unos 54 M unidades. Para 2024 se prevé una producción algo menor, alrededor de 657 millones de juveniles de lubina.

En 2022 se obtuvieron 5.553 t de lubina procedentes de la pesca extractiva a nivel mundial. Al compararlo con la cantidad de lubina obtenida mediante acuicultura en ese mismo año, 293.618 t, se puede observar que la acuicultura proporciona el 98,1% del total de lubina que encontramos en los mercados a nivel mundial.

La cosecha de lubina de acuicultura en España en 2023 ha sido de 24.580 t, un 4,0% más que en 2022 (23.622 t). La Región de Murcia ha encabezado la producción en 2023 con 7.580 t (el 31% del total), seguida por Comunidad Valenciana (5.700 t, el 23% del total), Canarias (5.426 t, el 22%), Andalucía con 5.024 t (el 20% del total) y Cataluña con 850 t (el 3% del total).



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. Tolerancia amplia de 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 reproducción ("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 elaborados a partir de materias primas 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 400g desde que eclosiona del huevo. La talla comercial abarca desde los 250 g hasta más de 2,5Kg desde que eclosiona del huevo. La talla comercial abarca desde los 250 g hasta más de 1,5 Kg.

LUBINA

La Producción de Acuicultura en España y Europa

Figura 5-24. Evolución de la producción total (toneladas) de lubina de acuicultura en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1984-2024p (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

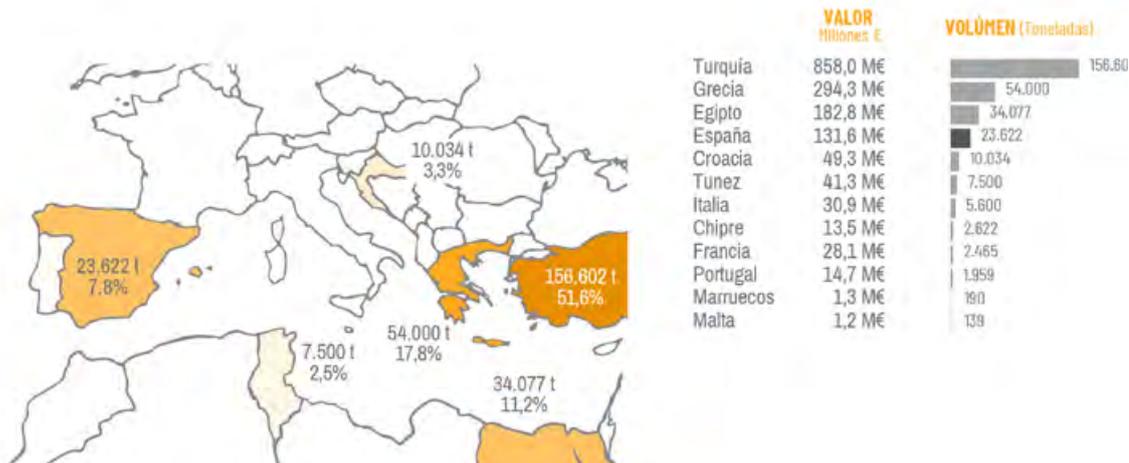
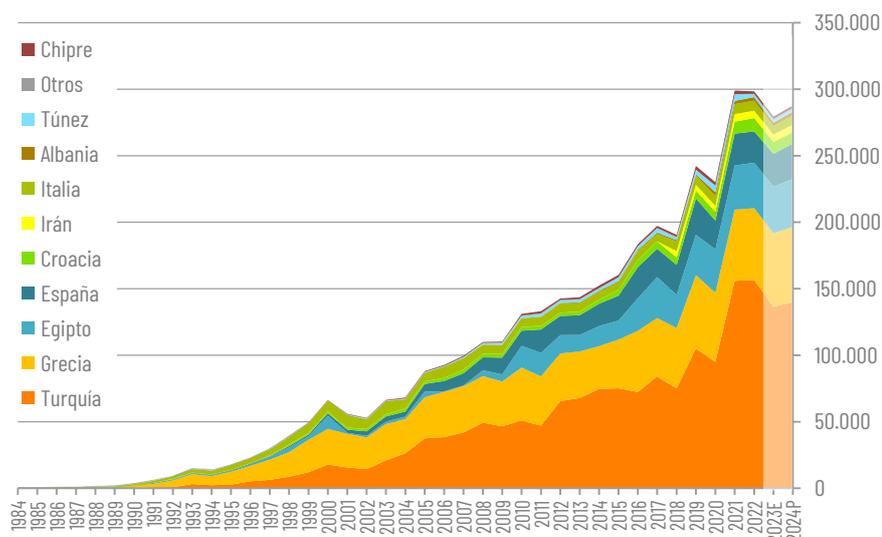
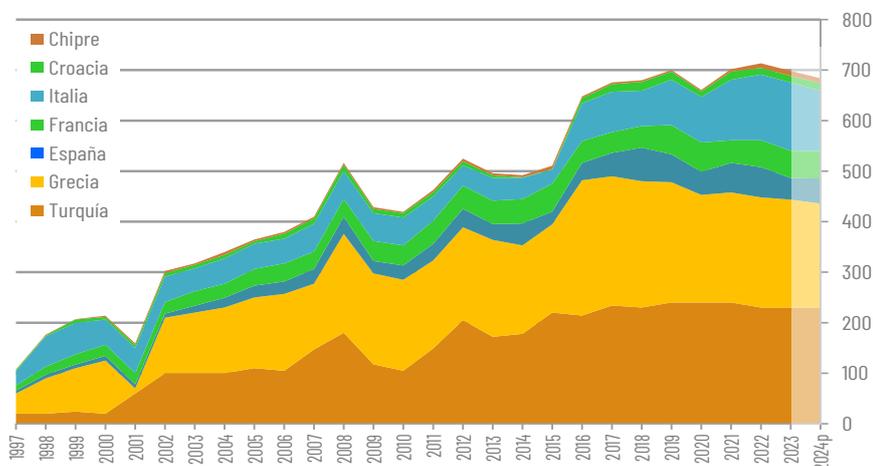


Figura 5-25. Distribución de la producción de acuicultura de lubina en el área mediterránea en 2023 en volumen (toneladas) y valor (millones de euros), sobre datos FAO, FEAP y APROMAR.

Figura 5-26. Evolución de la producción total de juveniles de lubina en el área mediterránea en el periodo 1997-2024p, en millones de unidades (sobre FEAP y APROMAR).



La Producción de Acuicultura en España y Europa

Para 2024 se prevé un crecimiento de un 8,6% con una cosecha de lubina en España de 26.700 t.

Para 2023 se estima un precio medio de primera venta de lubina de 8,25€/Kg un 11,6% más que en 2022 (7,69€/Kg) y un valor total de la producción española de 202,7 M€.

En 2022 se pescaron 720 t de lubina que llegaron a los puertos españoles. Esto supuso un aumento del 32,1% con respecto a 2021 (545 t). Como se puede observar al comparar la pesca y acuicultura de especie, la acuicultura proporciona el 97,1% de la lubina española que llega a los mercados.

La producción de juveniles de lubina en España en 2023 ha sido de 49,9 millones de unidades. Esta se realizó en Islas Baleares

(68%), Comunidad Valenciana (27%) y Región de Murcia (5%). Para 2024 se estima que la producción de juveniles de lubina en España aumente hasta los 46,5 millones de unidades. Es importante tener en cuenta que estos datos recabados por APROMAR difieren de los informados por JACUMAR porque incluyen todos los juveniles producidos en granjas españolas y no solo los destinados a su venta a terceros. El precio medio de compraventa de juveniles de lubina en España, a peso equivalente de 2 g la unidad, se estima en 0,32 euros/unidad.

La producción española de lubina de talla comercial requiere de la importación de juveniles adicionales a los de producción nacional, y estos no están incluidos en las estadísticas antes mencionadas. El origen de estos peces es, por orden de importancia, Francia, Italia y Grecia.

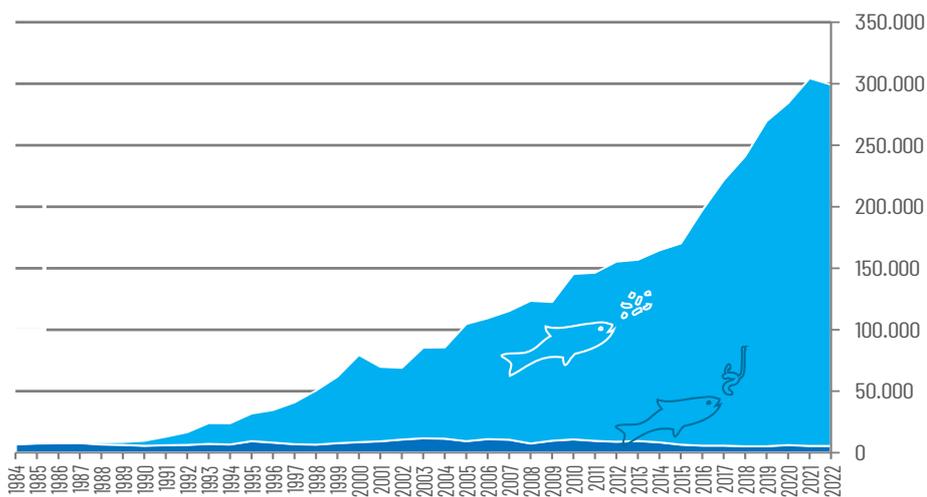


Figura 5-27. Evolución de la producción total mundial (toneladas) de lubina (*Dicentrarchus labrax*), mediante acuicultura y pesca, en el período 1984-2022 (FAO).

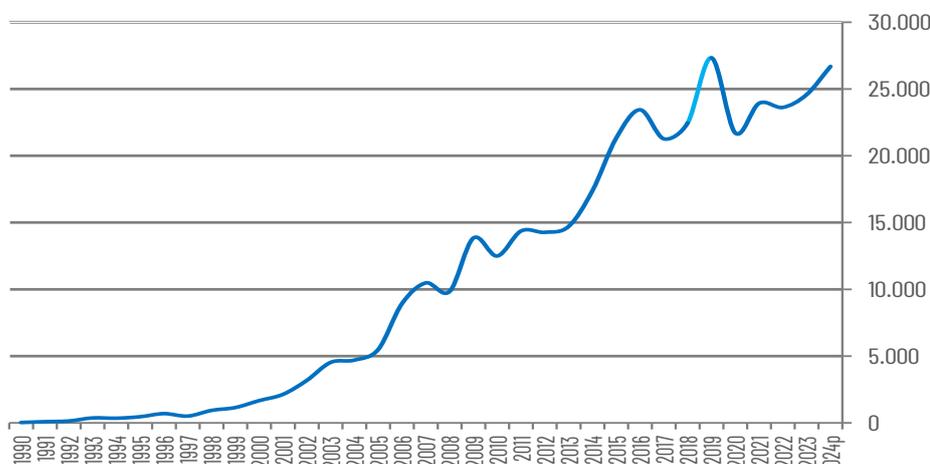


Figura 5-28. Evolución de la producción acuícola de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en España en toneladas (1990-2024p).

La Producción de Acuicultura en España y Europa

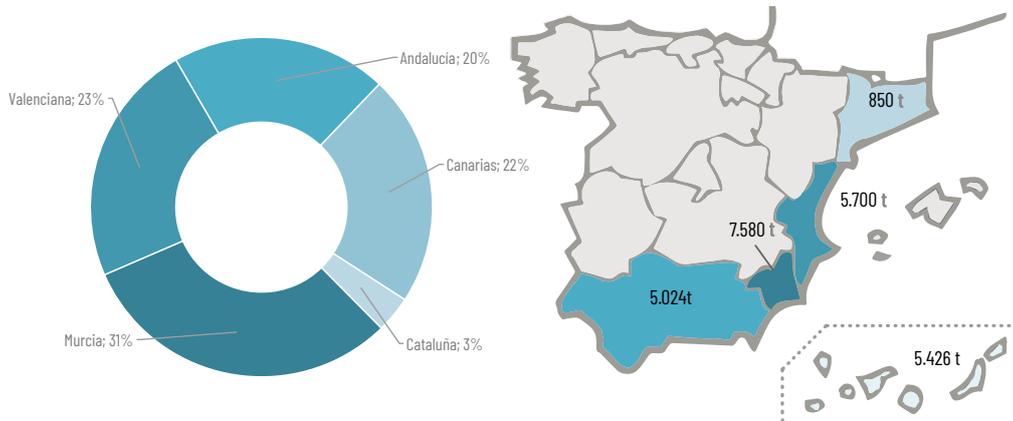


Figura 5-29. Distribución porcentual de las producciones (toneladas) de lubina en España por Comunidades Autónomas en 2023.

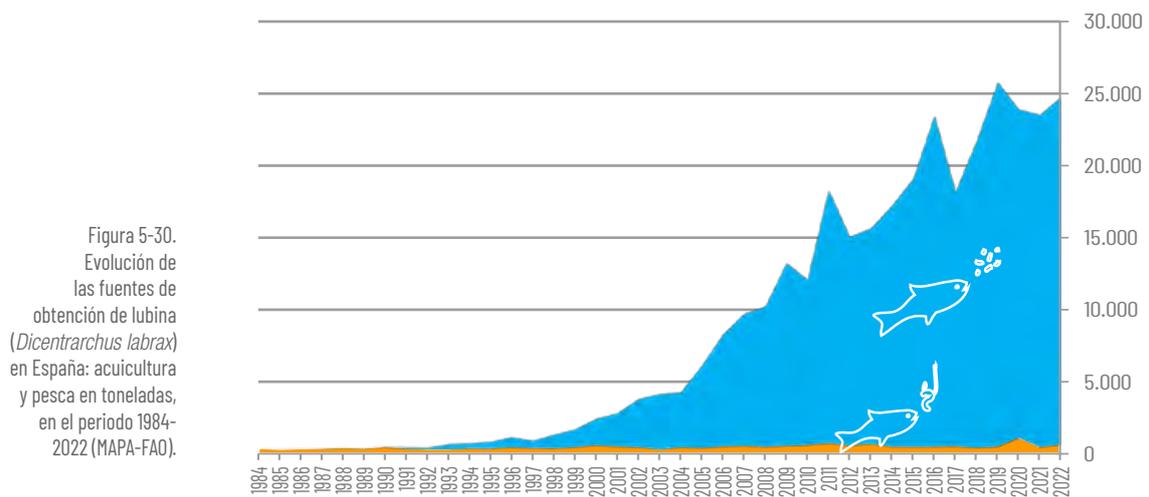


Figura 5-30. Evolución de las fuentes de obtención de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en España: acuicultura y pesca en toneladas, en el periodo 1984-2022 (MAPA-FAO).

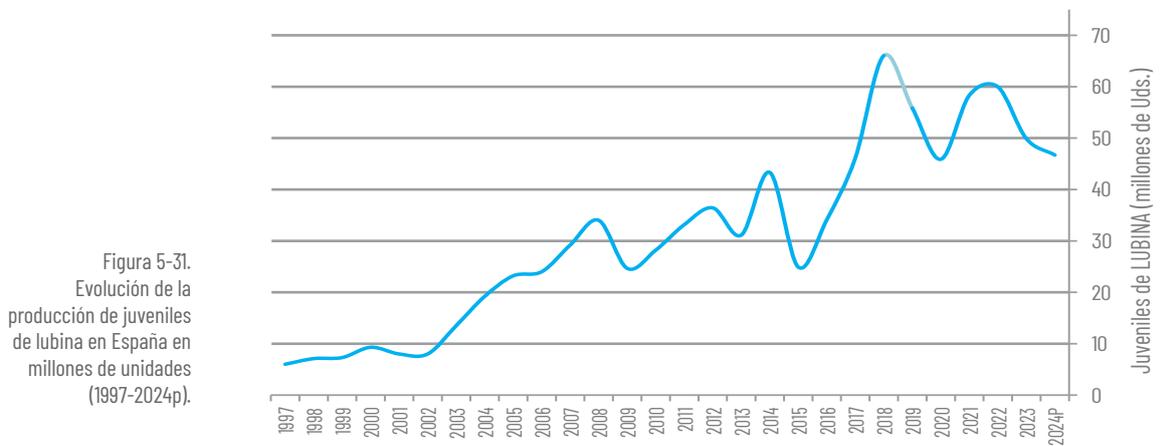


Figura 5-31. Evolución de la producción de juveniles de lubina en España en millones de unidades (1997-2024p).

Cifras conjuntas del cultivo de DORADA y LUBINA

Dados los muy parecidos requerimientos medioambientales y 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 reemplazables entre sí. 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 2023 se estima en 611.075 t un 5,7 % menos que en 2022 (647.890 t) según estadísticas consolidadas de FEAP, APROMAR y FAO. Para 2024 se prevé una producción similar o ligeramente inferior con alrededor de las 621.497 t.

La producción conjunta de juveniles de dorada más lubina en el área mediterránea en 2023 (sin incluir Egipto, ni Túnez) ha sido de 1.392.852 unidades, lo cual supone un descenso del 1,8% sobre el dato del año anterior (1.418.196). Los principales países productores por orden de importancia son Turquía (470 millones), Grecia (427,4 millones), Italia (270 millones), Francia (112,39 millones) y España (64,2 millones). En 2024 se prevé que la producción sea levemente menor con unos 1.343.300 juveniles.

La producción acuícola total de dorada más lubina en España en 2023 fue de 37.596 t, un 15,5% más que el año anterior (32.554 t). La producción mayor tuvo lugar en la Comunidad Valenciana (15.060 t, 40,0% del total), Región de Murcia (8.090 t, 21,5 % del total), Canarias (6.886 t, 18 %) y Andalucía (5.950 t, 16,0%).

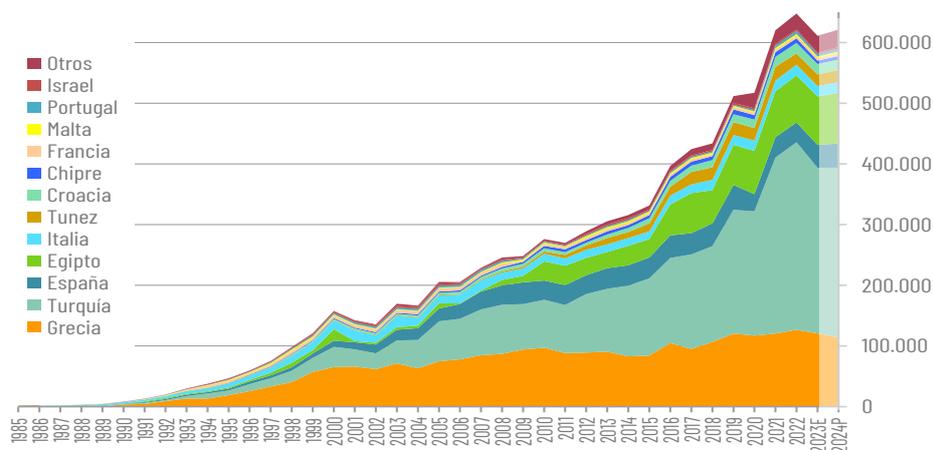


Figura 5-32. Evolución de la producción conjunta de dorada y lubina de acuicultura (toneladas) en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1985-2024p (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

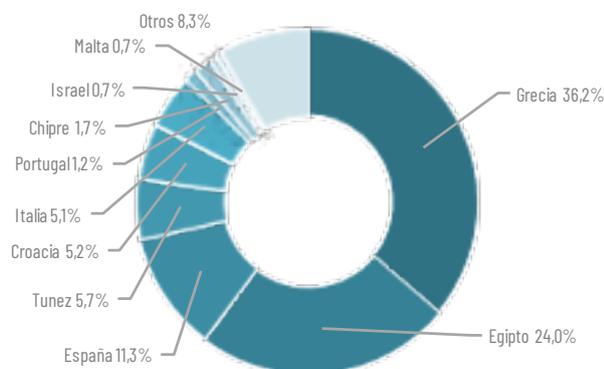


Figura 5-33. Distribución de la producción de acuicultura de dorada más lubina en el área mediterránea en 2023 en volumen (toneladas) y valor (millones de euros), sobre datos FAO, FEAP y APROMAR.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

Figura 5-34. Evolución de la producción conjunta de juveniles de dorada y lubina en el área mediterránea en el periodo 1997-2024p, en millones de unidades (sobre FEAP y APROMAR).

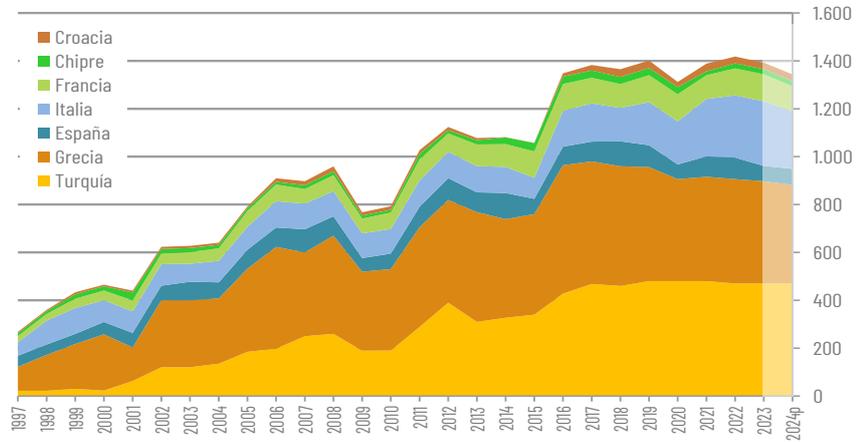


Figura 5-35. Evolución de la producción acuícola de dorada más lubina en España en toneladas (1990-2024p).

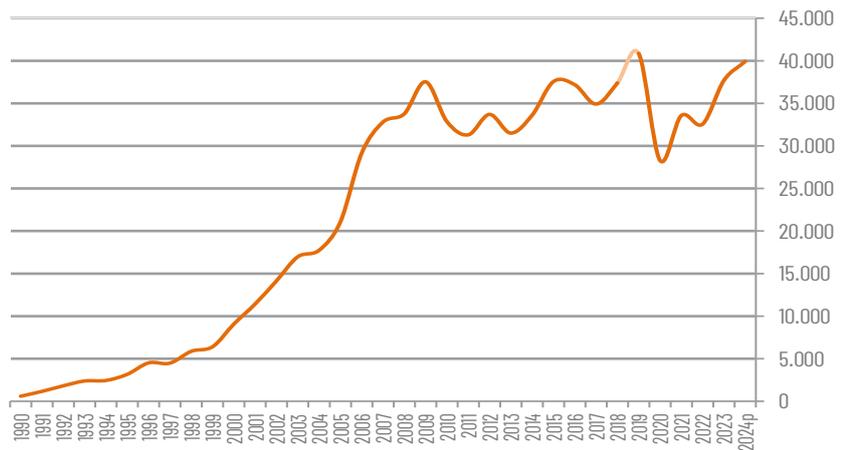
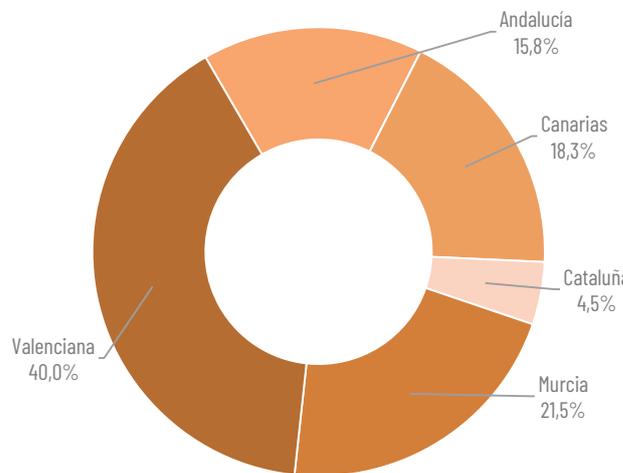


Figura 5-36. Distribución porcentual de las producciones (toneladas) de dorada más lubina en España por Comunidades Autónomas en 2024.



Cultivo de RODABALLO

La producción total de rodaballo (*Scophthalmus maximus* = *Psetta maxima*) de acuicultura en el mundo en 2023 fue de 75.140 t, un 3,3% más que el año anterior (72.753 t).

En China existe una muy relevante producción de rodaballo de acuicultura, que obtuvo unas 62.000 toneladas en 2023, aunque tanto las cifras como la especie exacta son imprecisas. En Europa el principal país productor es España, que cosechó 9.600 t (el 12,8% del total), un 9,5% más que en 2022 (8.766 t). Portugal, con 3.300 t es el tercer productor (el 4,4% del total), seguido de Italia y Francia con 100 t (0,1 % del total cada una) y Países Bajos con 50 t. Para 2024 se prevé que se mantenga similar en unas 76.750 t.

En el caso del rodaballo, si comparamos las capturas pesqueras y la producción de acuicultura, los últimos datos son de FAO de 2022 e indican que el 93,7% es de acuicultura (72.634 t en 2022) y el resto procede de la pesca extractiva (8.702 t).

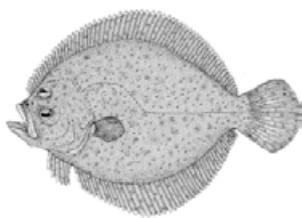
La cosecha de rodaballo en 2023 en España según los datos de APROMAR ha sido de 9.600 t un 9,5% más que el año anterior

(8.766 t). Se prevé que se mantenga similar en 2024. Galicia es la única comunidad autónoma productora de rodaballo en España en la actualidad.

En cuanto al valor medio en primera venta en España, se estima para 2023 un precio de 8,92 euros/kg con un total de 85,6 M euros, un 7,2 % más que el año anterior (79,9 M euros).

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 para los mercados (72 t en 2022). La producción de rodaballo de acuicultura supone más del 99 % 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 2023 fue de 12,7 millones de unidades. En Galicia fue donde se produjo la totalidad de los juveniles de esta especie. El precio medio de compraventa de juveniles de rodaballo en España se estima en 0,71 euros/unidad.



Psetta maxima

RODABALLO (*Psetta maxima*)

Clase: Osteictios 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. Alcanza 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 elaborados con ingredientes naturales. Las instalaciones de crianza suelen ser tanques circulares de hormigón en instalaciones en la costa.

RODABALLO

La Producción de Acuicultura en España y Europa

Figura 5-37. Evolución de la cosecha (producción) acuícola de rodaballo en el mundo (toneladas) para el periodo 1985-2024p (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

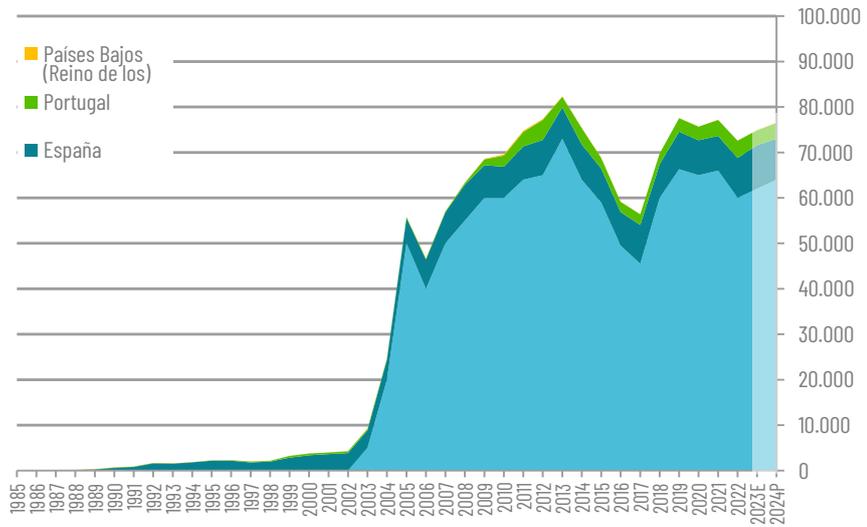


Figura 5-38. Evolución de la producción mundial (toneladas) de rodaballo (*Psetta máxima*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1985-2022 (FAO).

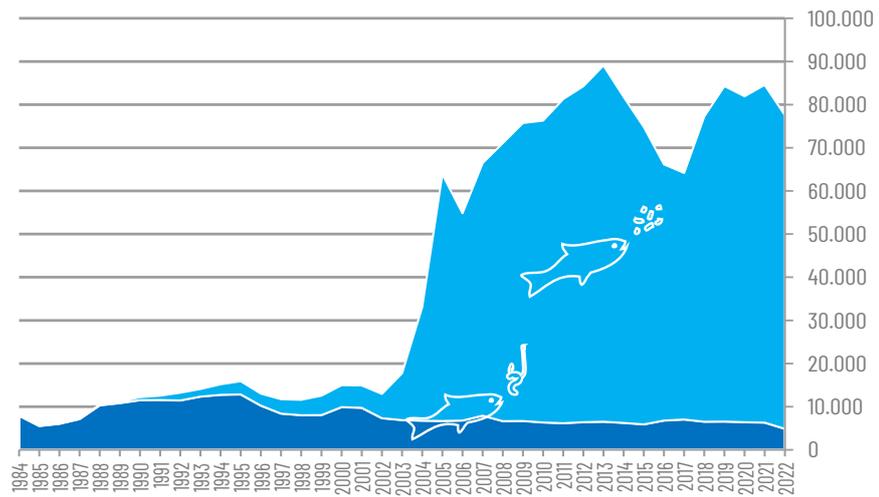
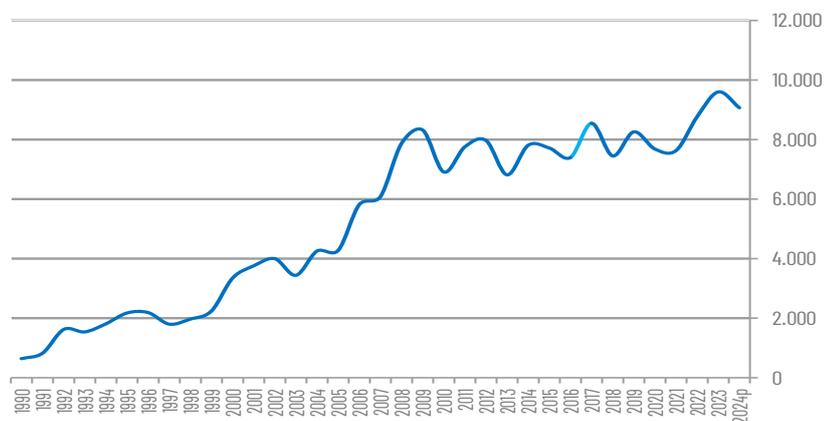


Figura 5-39. Evolución de la cosecha (producción) acuícola de rodaballo (*Psetta maxima*) en España en toneladas (1990-2024p).



La Producción de Acuicultura en España y Europa

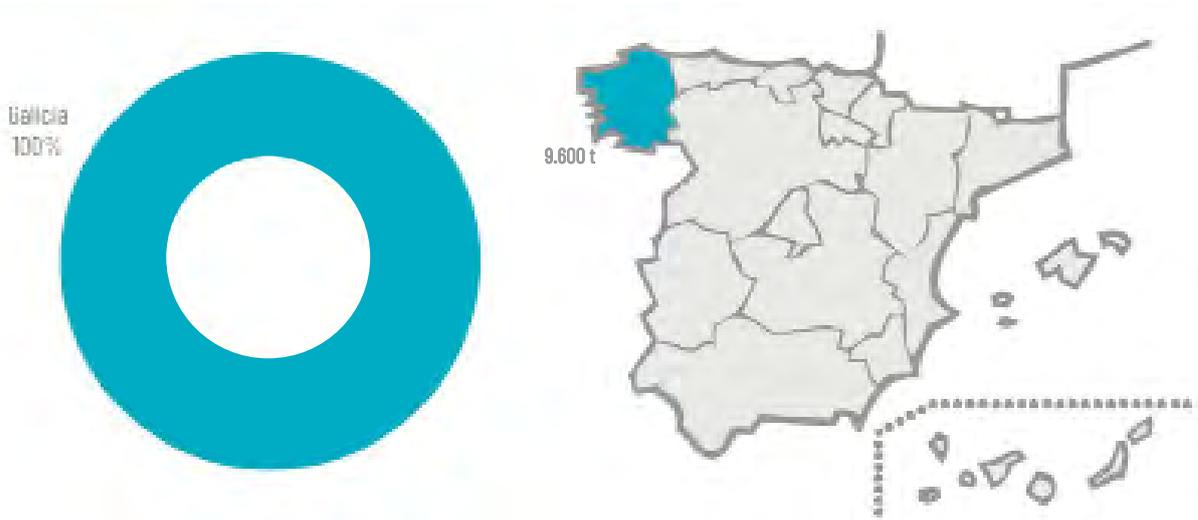
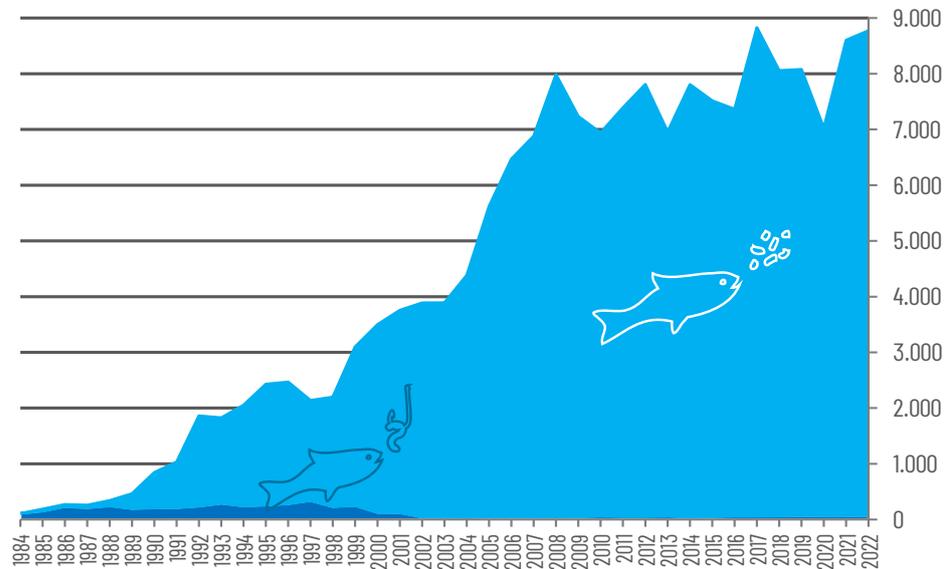


Figura 5-40. Mapa de distribución de la producción de rodaballo en España.

Figura 5-41. Evolución de las fuentes de obtención de rodaballo (*Psetta máxima*) en España: acuicultura y pesca, para el periodo 1984-2022, en toneladas (MAPA-FAO).



Cultivo de CORVINA

La producción de corvina (*Argyrosomus regius*) de acuicultura en el área mediterránea en 2023 se estima en 58.672 t un 17,1% más que en 2022 (50.088 t). Los principales países productores son Egipto (37.000 t, 61,4% del total), España (7.400 t, 12,6 %), Grecia (6.517 t, 11,1%), Turquía (6.000 t, 10,2%) y Croacia (1.200 t, 2,0%). Para 2024 se prevé un crecimiento del 2,9 % hasta superar las 60.400 t.

La corvina es un pescado muy apreciado en aquellas regiones en las que se ha consumido tradicionalmente. Los recientes incrementos de su producción mediante acuicultura han comenzado a hacerlo reconocido en muchos nuevos mercados. En 2022 las capturas mundiales de esta especie fueron de 4.000 t, un 26,3% menos que en 2021 (5.439 t). El cultivo en acuicultura, por tanto, representa 92,5% de la producción de corvina en el mundo.

La producción de corvina mediante acuicultura en España en 2023 ha sido de 7.383 t, un 55,7% más que en 2022 (4.742 t). 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 cosecha de corvina española procede de la Comunidad Valenciana con el 79% y Murcia 21%, además, una pequeña cantidad se produjo en Andalucía. Es una especie cuya producción crece en interés para los productores y consumidores, y cuya producción en 2024 se prevé que sea similar.

En cuanto al valor en primera venta de la corvina, se estima para 2023 un valor medio por kg de 4,84 euros, lo que supone un total de 35,7 M euros en España un 42% más que en 2022 con 25,2 M euros.

La captura de corvina por parte de las flotas de pesca en el mundo en 2022, según FAO, fue de 4.000 t un 26,3% menos que el año anterior (5.439 t). De ellas, España capturó 343 t, una cifra inferior al año anterior (183 t). Por lo tanto, el 93,0% de la corvina en España es proporcionada por la acuicultura.

En España se obtuvieron unos 2 millones de juveniles de esta especie en la Región de Murcia principalmente, y una menor cantidad en Andalucía en 2023. Se estima un precio de 0,36 euros/ud.



Argyrosomus regius

CORVINA

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.

Cultivo: El cultivo de corvina se realiza en diversos países mediterráneos. Los centros de reproducción producen huevos a partir de individuos reproductores en condiciones muy controladas. Una hembra de 1 m de longitud produce más de 1 millón de 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 elaborados a partir de materias primas 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.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

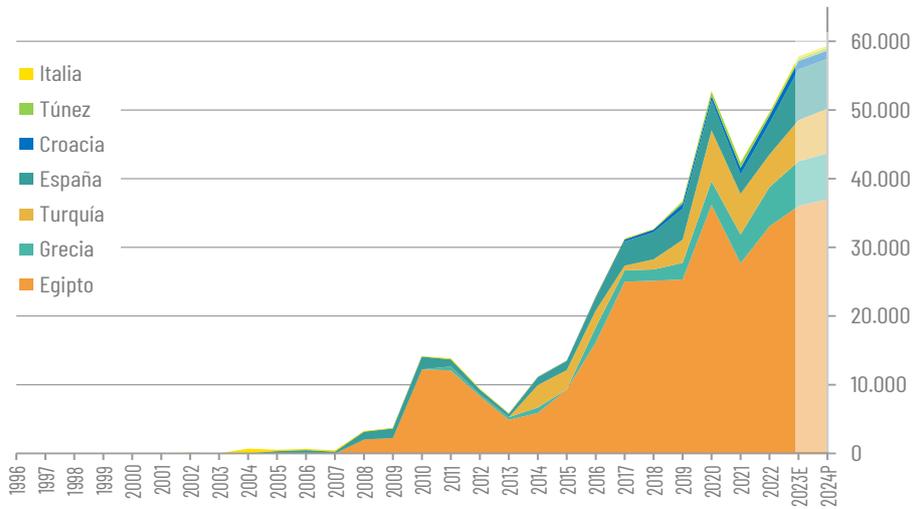


Figura 5-42. Evolución de la cosecha (producción) de acuicultura de corvina (en toneladas) en el Mediterráneo para el periodo 1996-2024p (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

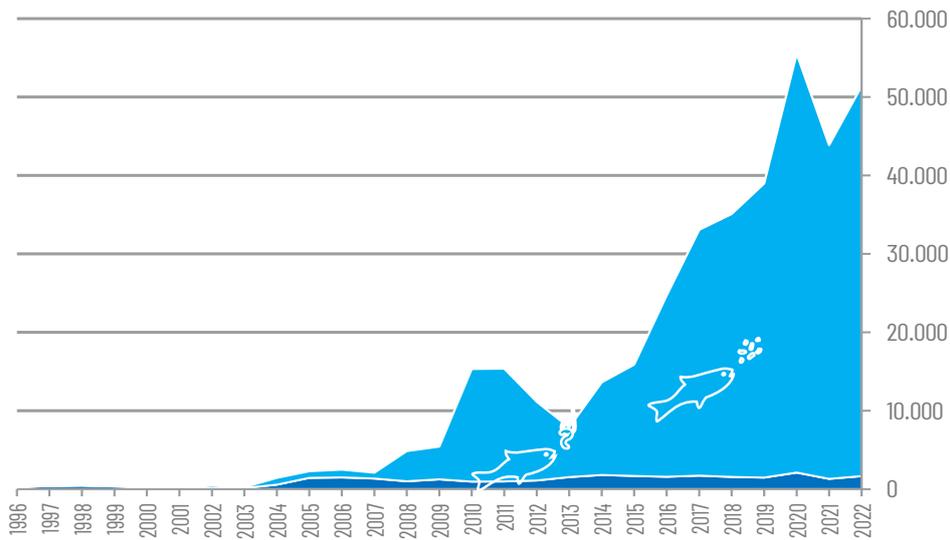


Figura 5-43. Evolución de la producción mediterránea de corvina (*Argyrosomus regius*), en toneladas, mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1996-2022 (FAO).

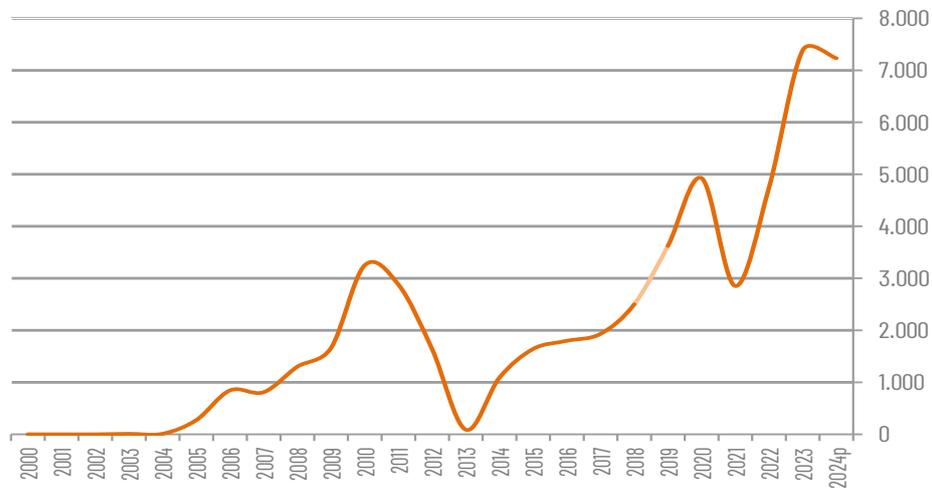


Figura 5-44. Evolución de la cosecha de corvina (*Argyrosomus regius*) en España en toneladas (2000-2024p).

Cultivo de LENGUADO

En 2023 la cosecha mundial de lenguado senegalés (*Solea senegalensis*) de acuicultura fue de 2.284 t, un 10,5% menos que el año anterior (2.553 t). Para 2024 se prevé que crezca un 10% hasta unas 2.600 t, según datos recopilados por FEAP y APROMAR. Estas cifras difieren de las publicadas por FAO hasta 2022 en las que se indica que el total de 2022 fue de 1.719 t, un 16,7% más que el año anterior (1.473 t). FAO informa que la pesca de lenguado senegalés desembarcó globalmente 67 t en 2022, de las cuales 6 t lo fueron en España, lo que supone que el 96,2% es procedente de acuicultura a nivel global.

En 2023 se produjeron en España 1.077 t de lenguado de acuicultura, un 11,9% menos que en 2022 (1.222 t). Esta producción se localizó en Galicia (82,6%) y Andalucía (17,4%). La cosecha de 2024 se prevé que aumente hasta las 1.200 t.



En cuanto al valor, es una especie muy valorada en los mercados y se estima un valor en primera venta de 13,7 euros/Kg con un total de valor en 2023 de 14,8 M euros, un 3,5% menos que el año anterior (15,3 M euros).

En España en 2023 se obtuvieron unos 15,5 millones de juveniles de esta especie, esencialmente en Galicia (94%), y una menor cantidad en Andalucía (6%) y se prevé que crezca hasta los 16,5 millones de unidades en 2024. Se estima un coste unitario de los juveniles de 0,34 euros.

Figura 5-45. Evolución de la cosecha (producción acuícola) de lenguado senegalés (*Solea senegalensis*) en el mundo para el periodo 2005-2024p (sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

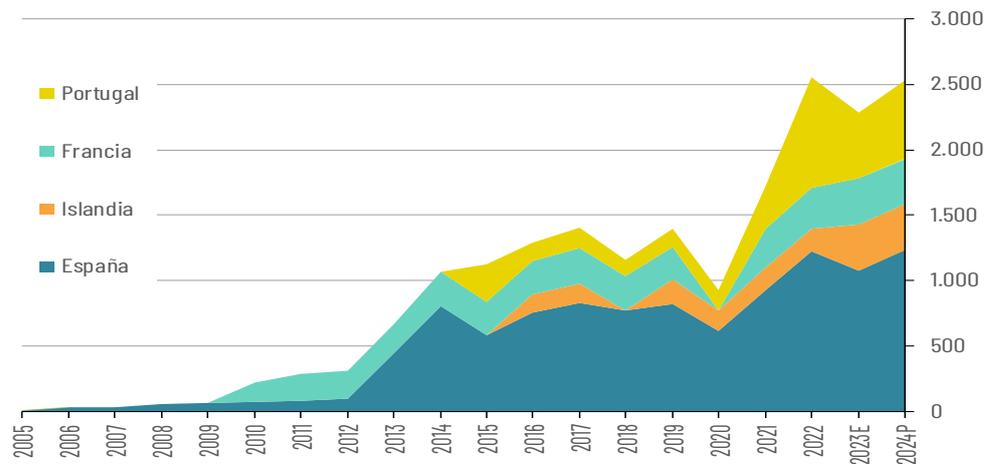
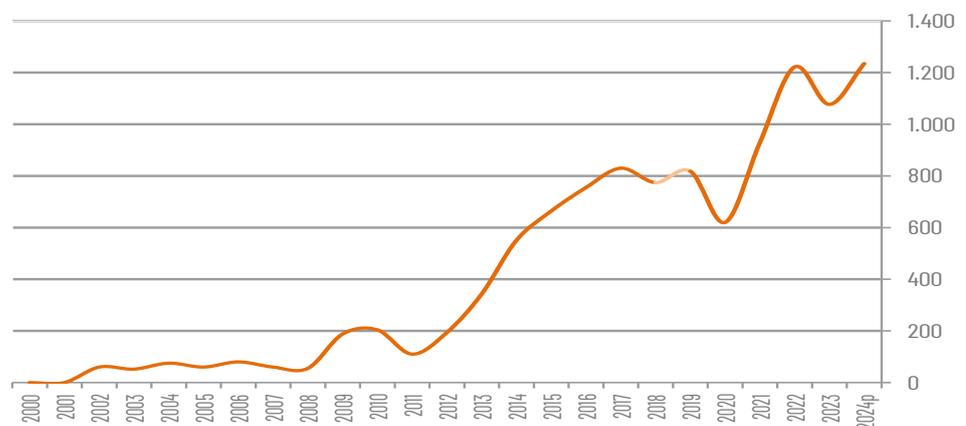
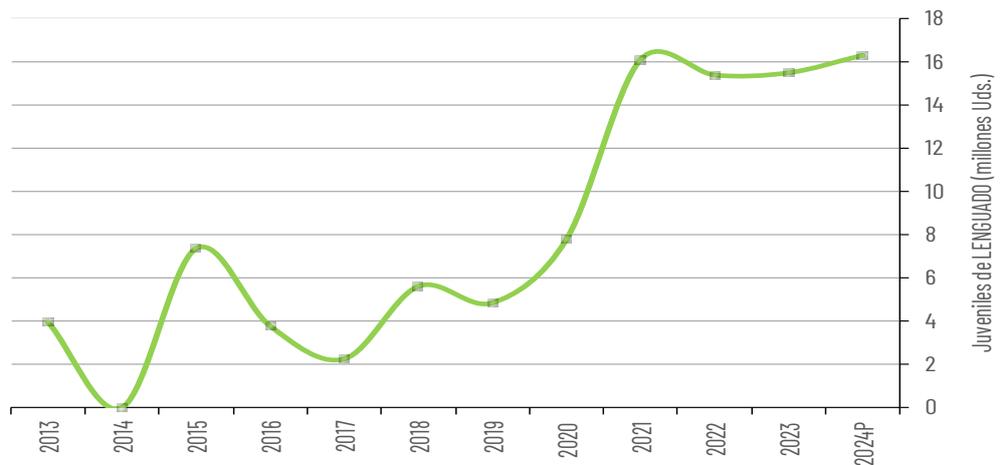


Figura 5-46. Evolución de la cosecha (producción de acuicultura) de lenguado (*Solea senegalensis*) en España en toneladas (2000-2024p).



La Producción de Acuicultura en España y Europa

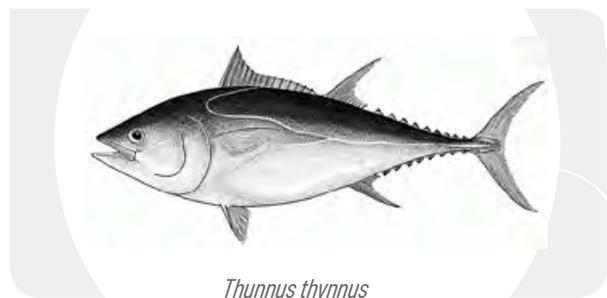
Figura 5-47.
Evolución de producción de juveniles de lenguado (*Solea senegalensis*) en España en millones de unidades (2013-2024p).



Cultivo de ATÚN ROJO

La totalidad del atún rojo (*Thunnus thynnus*) que se encuentra disponible en los mercados de consumo procede originariamente 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 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 tras la migración reproductora que habrán realizado desde el Océano Atlántico al interior del mar Mediterráneo, y para regular el mercado. Pero en paralelo a esta actividad de acuicultura parcial existe un notable esfuerzo científico enfocado en cerrar el ciclo productivo y por 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 se han alcanzado resultados muy satisfactorios tanto en su reproducción, que ya es un hecho, como en la crianza hasta talla comercial.

La producción mundial de atún rojo de acuicultura (del Pacífico, Atlántico y Sur), sobre datos de 2022 de FAO y estimaciones de APROMAR, fue de 70.244 t, lo que supuso un aumento del 0,6 % respecto del año previo (69.810 t). Los principales países productores son Japón con 21.500 t que mantuvo estable su producción y que supone el 30,6 % del total mundial, Malta con 14.000 toneladas que suponen el 19,9 %, España con 9.744 t (un



Thunnus thynnus

13,9 % del total), Australia con 8.000 t (11,4 % del total) y México con 6.000 t (8,5 %). También producen: Turquía unas 5.000 t, Croacia 4.500 t y Túnez con 1.500 t. Precisamente Turquía y Croacia experimentaron mayor crecimiento, alrededor del 30%, y fueron España y Australia los que experimentaron cierto decrecimiento, rondando el -10 %. Debe conocerse que la producción de atún rojo está limitada por las cuotas de captura establecidas internacionalmente por ICCAT.

La producción de acuicultura de atún rojo en España en 2023 fue de 9.744 t y se estima para 2024 una producción similar. Con un valor estimado de venta de 14 euros/Kg, el valor total en España en primera venta fue en 2023 de 136,2 M euros, un 25,7% menos que en 2022 (183,2 M euros).

En la actualidad se están produciendo discusiones a nivel de la Comisión Europea y de los Estados Miembros de la Unión Europea para aumentar las capacidades autorizadas de producción de las granjas de acuicultura en paralelo al incremento de los cupos de pesca. Estos mayores cupos de pesca son posibles gracias a la sólida recuperación de las poblaciones silvestres de atún rojo.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

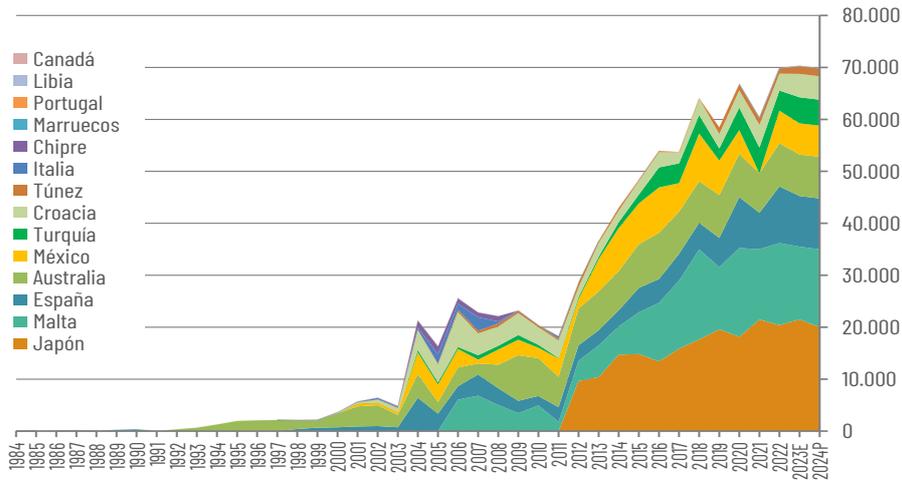


Figura 5-48. Evolución de la producción acuícola (engrasamiento) de atún rojo en el mundo para el periodo 1984-2024p, en toneladas (sobre datos FAO).

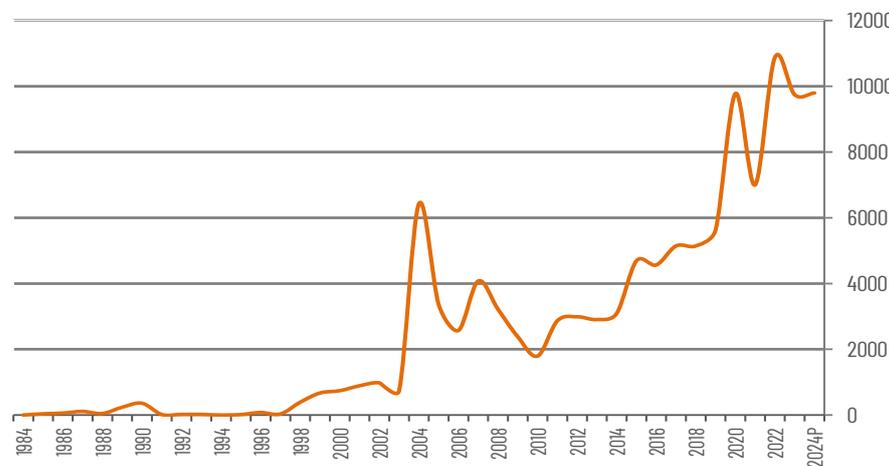


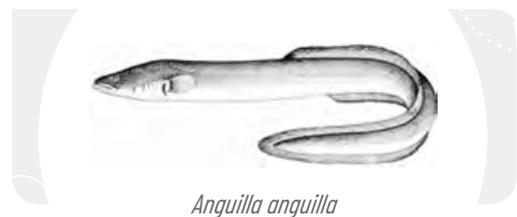
Figura 5-49. Evolución de la cosecha (producción acuícola/engrasamiento) de atún rojo en España para el periodo 1984-2024p en toneladas (sobre datos MAPA-FAO).

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.

A nivel europeo, en 2022 se produjeron mediante su cultivo 5.135 t de anguila europea, un 13,9% menos que en 2021 (5.847 t). Destacan como países productores los Países Bajos (2.000 t), Alemania (1.158 t) y Dinamarca (450 t).



La producción española a nivel comercial de 2023, localizada esencialmente en la Comunidad Valenciana, fue de 340 t. Su destino es tanto la repoblación de ríos como para consumo. En cuanto a valor en primera venta, se estima para 2023 un precio de 11,1 euro/Kg, lo que supone un valor total de 3,8 M euros, un 3,4 % menos que en 2022 (3,9 M euros).

Cultivo de SERIOLA

La acuicultura en España de seriola de la especie *Seriola dumerili*, también denominada pez limón, se está actualmente incorporando a la producción de acuicultura a escala comercial. Supone la culminación de muchos años de investigación científica y desarrollo tecnológico. Con su cultivo se abren nuevas oportunidades de negocio y de creación de empleo, convirtiéndose en una de las especies con mayor potencial para la acuicultura española.

Se trata de un pescado muy bien valorado en su calidad por las personas que lo conocen. En 2022 se produjeron 200 t en España y 170 t en Grecia, según FAO. Existen otras especies de seriola cultivadas en el mundo, como la *Seriola quinqueradiata*, de la que se cosechan más de 138.900 t anuales en Japón, si bien cultivados a partir de juveniles silvestres.

En 2023, según los datos de APROMAR, disminuyó el cultivo de *Seriola dumerili* en España hasta las 44 t, es decir un -68,3% con respecto a 2022 (163 t). Se prevé que en 2024 la producción aumente a 100 t. En cuanto al precio de venta, se estima en 2023 de 14,7 euros/Kg y un valor total de 0,6 M euros.



Además, en España se producen juveniles de esta especie en Andalucía. En 2023 fue de 0,35 millones de unidades y se prevé que la producción de 2024 se duplique y alcance los 0,7 millones de unidades. Esto denota el gran interés que está generando esta especie. El precio medio de compraventa de juveniles de seriola en España, a peso equivalente de 2 g la unidad, se calcula en 3,5 euros/unidad en 2023.

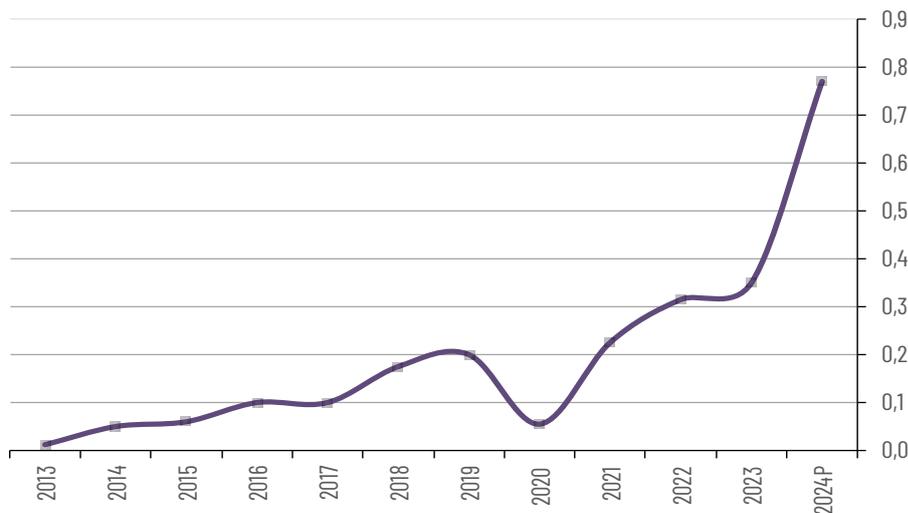


Figura 5-50. Evolución de la producción de juveniles de seriola en España en millones de unidades (2013-2024p).

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 2022 la cosecha en la Unión Europea de moluscos fue de

546.201 t, un 2,4% menos que en el año anterior (559.109 t) con un valor en primera venta de 1.108,5 millones de euros según datos de FAO. Los principales productores fueron: España, Francia e Italia.

Cultivo de MEJILLÓN

La cosecha de mejillón en España se situó en torno a las 233.000 toneladas en promedio en los 10 últimos años. Las diferencias interanuales no vienen condicionadas tanto por la capacidad de producción, con un número de bateas estable, sino por otras incidencias como los episodios de mareas rojas, que impiden la recolección regular del molusco. En el año 2023, el subsector del mejillón ha pasado por serios problemas, con una baja producción motivada, entre otros factores, por la subida de temperaturas, que provocó un desove irregular. Todo esto resultó en el peor año de producción de los 10 últimos.

Según los datos recabados del MAPA, la cosecha fue de 182.790 t, un 23,2 % menos que en el año anterior (225.200 t) con un valor en primera venta de 127,6 millones de euros (-24,8%, 159,3 M€).

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, Andalucía, Comunidad Valenciana e Islas Baleares.



Mytilus edulis

La semilla de mejillón (mejilla) es recogida habitualmente del medio natural, o bien recolectada mediante el uso de cuerdas colectoras, para su posterior encordado en bateas o long-lines. El sector enfrenta desde hace años un serio problema de reclutamiento de semilla de las rocas, motivado igualmente por causas de diversa índole. En 2023, el precio del mejillón gallego en primera venta se calcula que fue de 0,7 euros/Kg.

El 62 % del mejillón cosechado en España es comercializado por los productores hacia el mercado en fresco, mientras que el 38 % restante pasa a la industria de la transformación, es decir, hacia cocederos y conserveras.

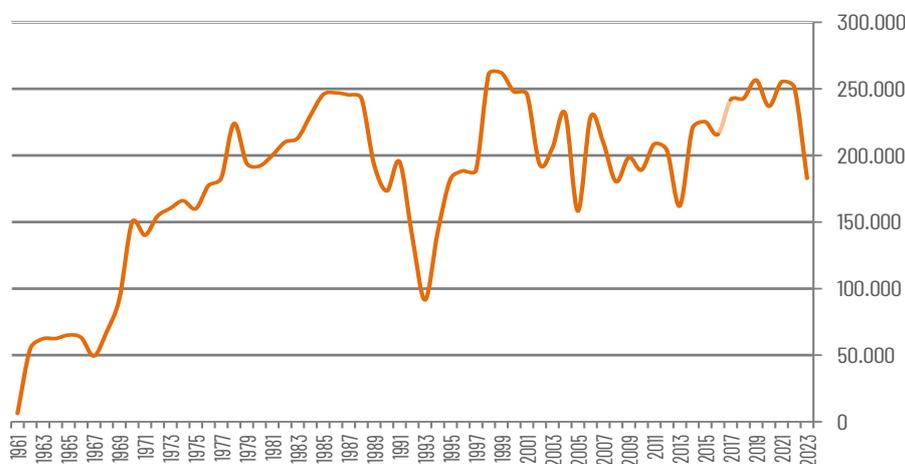


Figura 5-51. Evolución de la producción acuícola de mejillón en España entre 1961 y 2023 en toneladas (según MAPA-APROMAR).

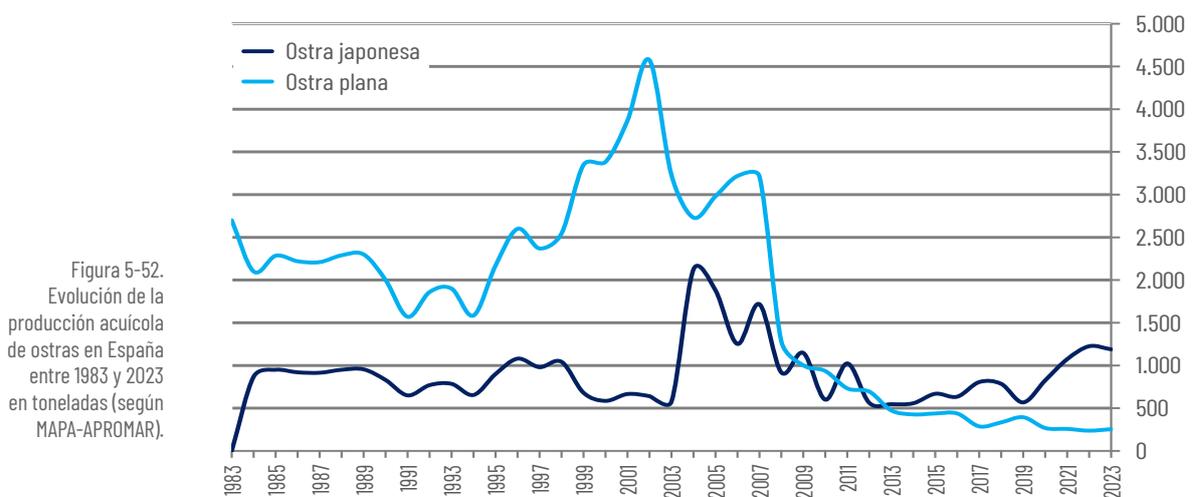
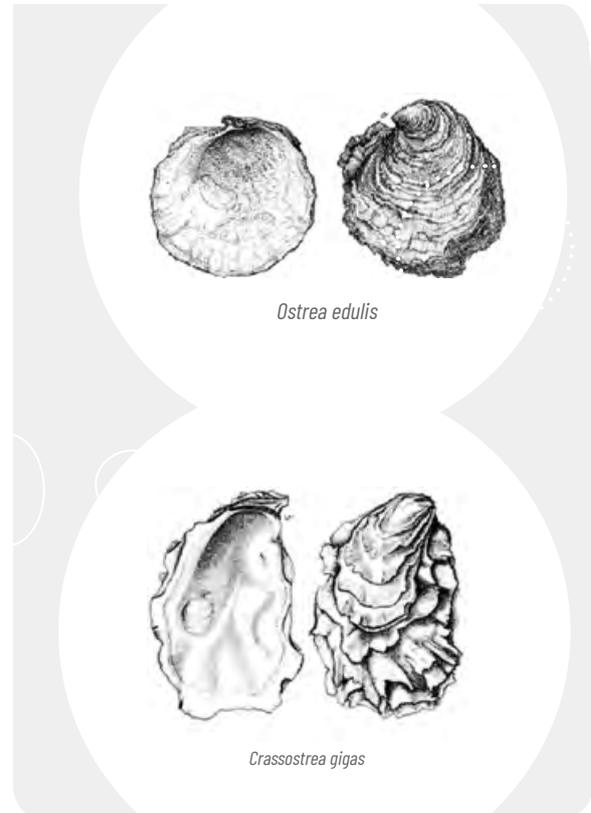
Cultivo de OSTRAS

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 2023 de ambas especies fue de 1.443 t, un 1,3% menos que en 2022 (1.463 t), y su valor económico en primera venta fue de 5,7 millones de euros, según datos del MAPA.

De la especie ostra japonesa se produjeron en 2023 en España 1.189 t, principalmente en Galicia, Cataluña, Andalucía, Asturias, Cantabria y la Comunidad Valenciana. Su valor total en primera venta fue de 4,2 millones de euros.

Galicia es la principal comunidad autónoma productora de ostra plana, seguida de la Comunidad Valenciana. En total, en 2023 se produjeron en España 254 toneladas de esta especie, con un valor de 1,5 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.



Cultivo de ALMEJAS

En España se cultivan tres especies de almejas: fina, babosa y japonesa, con una producción conjunta en 2023 de 946 t y un valor económico en primera venta de 11,6 millones de euros, según datos del MAPA.

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 2023 su producción en España fue de 1.189 t, un 23,8 % más que en 2022 (725 t) que alcanzaron un valor económico en su primera venta de 10,4 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 2023 se produjeron en España 23 t de esta especie, con un valor total de 0,9 M euros, una caída drástica en comparación con las 144 t de 2022.

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 2023 se produjeron en España 26 t, con un valor económico en primera venta de 0,3 millones de euros. Al igual que la almeja fina, sufrió una caída de producción muy notable con respecto a las 124 t de 2022.

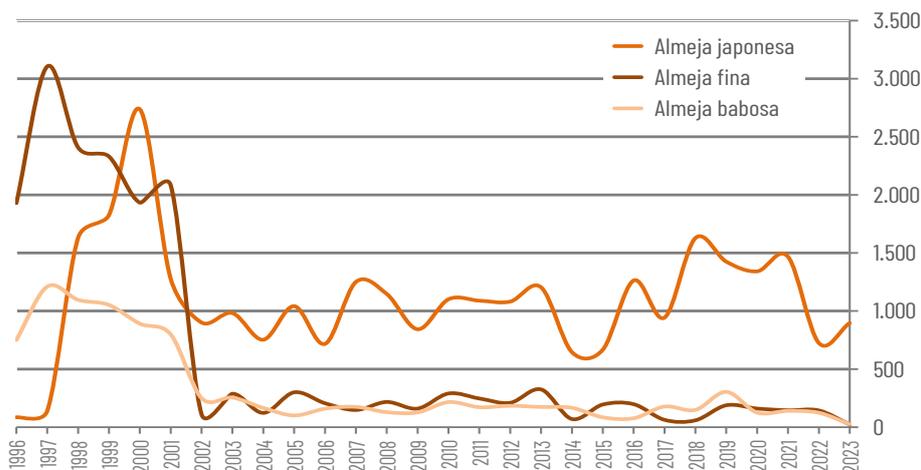
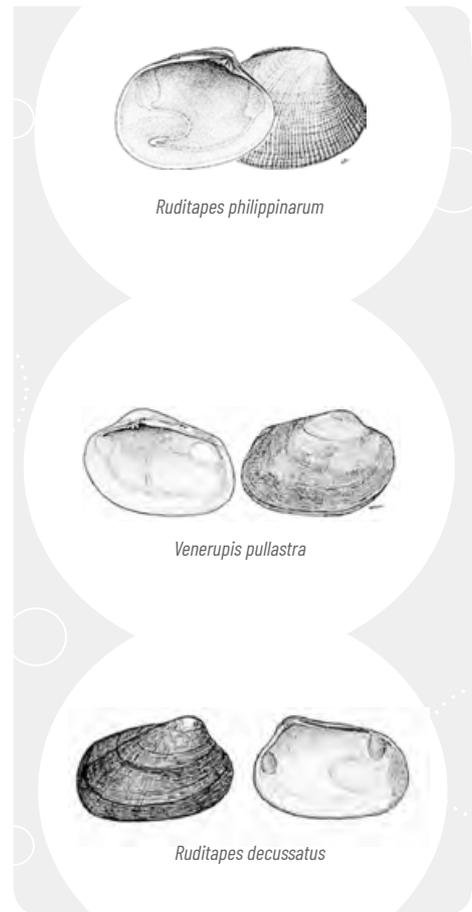


Figura 5-53. Evolución de la producción acuícola de almejas en España entre 1996 y 2022 en toneladas (según MAPA-APROMAR).

En Galicia, según la Consellería do Mar, la caída en la cosecha de almeja babosa ha sido de alrededor del 84 % en los últimos 25 años. La almeja japonesa tiene una mayor capacidad de adaptación y se reproduce con más rapidez, por ello, en las rías gallegas desplaza a especies como la almeja babosa y la fina. Fue en 2006 cuando se apreció una fuerte disminución de la almeja babosa y una inversión de la producción. En los últimos años, por tanto, la almeja japonesa ha tomado el relevo a la almeja babosa como principal especie producida debido a que la producción es mayor, aunque se venda posteriormente a un precio menor.

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.

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 raneo de la población cuando sea excesiva y la siembra de ejemplares juveniles.

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 Andalucía se produjeron en 2023 unas de 2 t de microalgas. Las principales especies cultivadas fueron *Nannochloropsis gaditana* (0,5 t) y *Tetraselmis chunii* (1,5 t) en Andalucía. 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 larvarias de los animales cultivados.

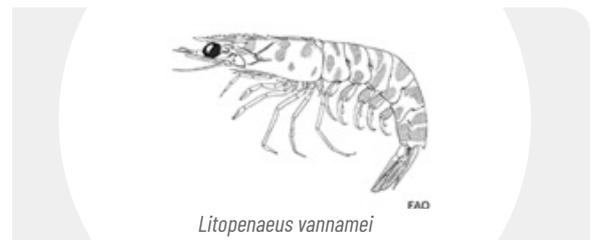


Microalga

Las microalgas fueron 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 LANGOSTINO

Actualmente se encuentra en operación una sola granja de langostinos en España, localizada en Medina del Campo (Valladolid), que viene demostrando un gran dinamismo y capacidad de innovación. La especie producida es langostino blanco (*Penaeus vannamei*) y destacan por la calidad y frescura de sus producciones. En 2023 se produjeron en España 50 t de esta especie.



Litopenaeus vannamei

Cultivo de MACROALGAS

La utilización de las macroalgas para usos como la obtención de distintos ficocoloides (alginatos, agar y carrageninas) o como fertilizante agrícola es tradicional en la costa norte de España. La mayor parte de las macroalgas son obtenidas del medio natural sin mayor intervención humana que el arranque a mano o la recogida de arribazones, pero existen diversas iniciativas en marcha para su cultivo. Estas iniciativas de acuicultura de macroalgas producen especies de valor añadido superior por ser usadas para la alimentación humana directa o como fuente de compuestos bioactivos. Las especies que se cultivan actualmente son el "kombu de azúcar" (*Saccharina latissima*), la "lechuga de mar" (*Ulva spp.*) y algas rojas conocidas bajo el nombre de "ogonori" (*Gracilaria*



spp., *Gracilariopsis spp.*). En 2023 se produjeron unas 228 t. Se cultivaron en Galicia (96%) y Andalucía (4%) según datos del MAPA.

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 esturión y tenca. También existen producciones menores de carpa común y tilapia del Nilo.

Cultivo de TRUCHA ARCO IRIS

Según datos de la FAO, la producción acuícola mundial de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en 2022 fue de 1.004.161 t, lo que supone un aumento del 4,4% con respecto al año anterior (961.765 t).

Los principales países productores fueron Irán con 194.000 t (el 19,3% del total mundial), Turquía con 189.801 t (18,9%), Noruega con 84.928 t (8,5%), Chile con 73.315 t (7,3%), Perú con 61.573 t (6,1%) y Federación Rusa con 54.640 t (5,4%). Otros países relevantes son por volumen de producción: China, Rusia, Italia, Dinamarca, Francia, Colombia y EEUU. Es una especie producida en 79 países distribuidos por los cinco continentes, aunque sea originaria de Norteamérica.

La mayor parte de la trucha arco iris se produce en agua dulce (70%), pero una parte relevante de su producción finaliza su periodo de crianza en agua salada, sobre todo en Chile y Noruega.

La pesca extractiva comercial de trucha arco iris es muy reducida y supuso tan sólo 1.395 toneladas en el todo el mundo

en 2022, en países como Uzbekistán, Finlandia, México, Perú y Reino Unido.

La producción de trucha arco iris en España en 2023 se estima que fue de 14.757 t, un 9,6% menos que en el año previo. Para 2024 se prevé un ligero crecimiento con unas 15.400 t, si bien ambas producciones están muy lejos del máximo de 35.384 toneladas en 2001. Las principales regiones productoras son Castilla y León, Galicia, Andalucía, Cataluña, La Rioja, Castilla la Mancha, Asturias y Aragón.

En cuanto al valor, se estima en 2023 un precio de primera venta de 3,36 euros/Kg, por tanto, un total de 49,7 M euros, un 13,7 % más que en 2022 (43,6 M euros), según datos del MAPA.

La producción de la trucha arco iris está evolucionando en los últimos años pasando a cultivarse individuos de mayor tamaño. Esto se debe al estancamiento del precio de la trucha de ración y a las nuevas oportunidades que ofrece el procesado (ahumado) y mercado HORECA para pescados mayores de 1 kg de peso.



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.

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 llegan a varios kilogramos de peso.

Figura 5-54. Evolución de la producción de acuicultura de trucha arco iris en el mundo en el periodo 1964-2022 en toneladas (sobre datos FAO).

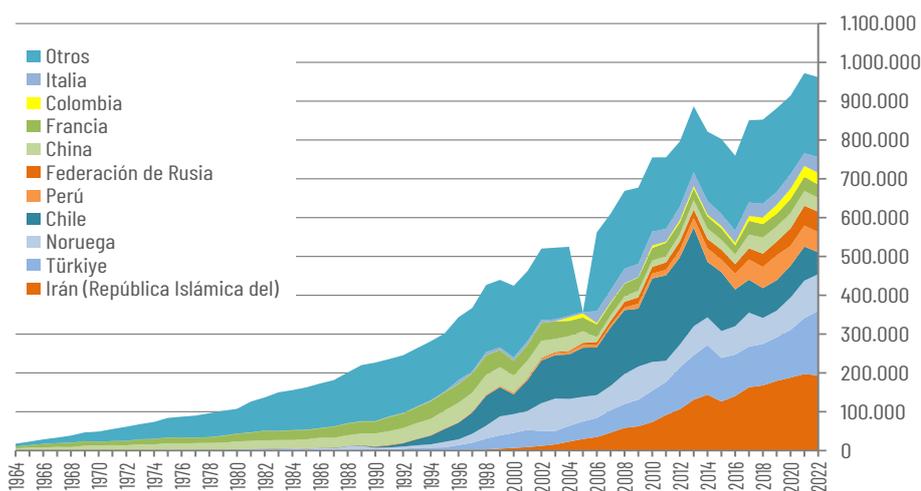
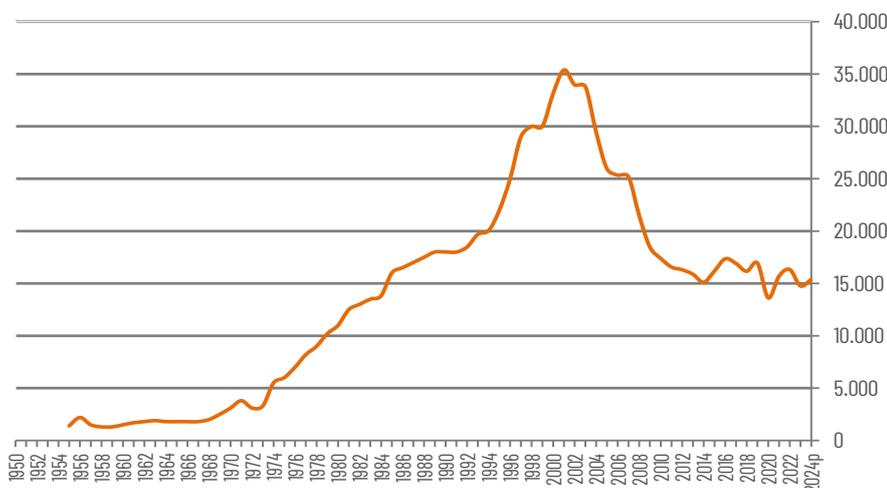
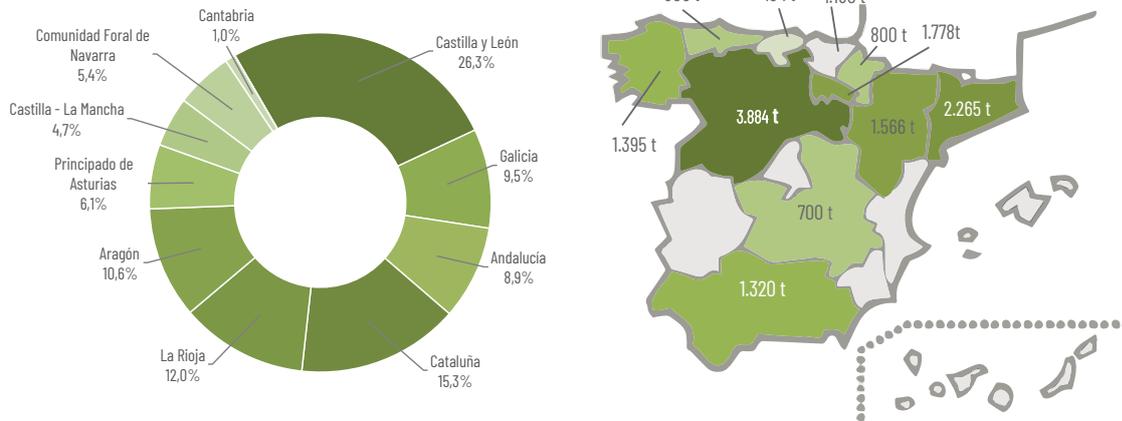


Figura 5-55. Evolución de la producción acuícola de trucha arco iris en España en toneladas (1950-2024p). Datos APROMAR.



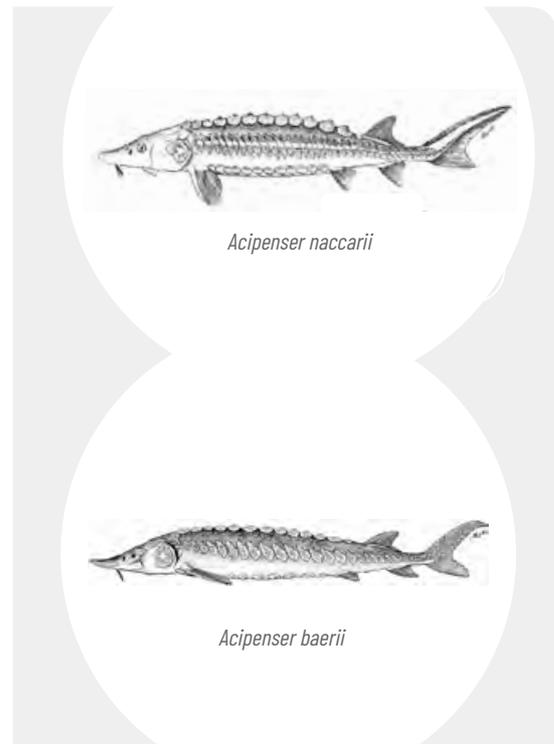


Cultivo de ESTURIÓN

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 Sevruга (*Acipenser stellatus*), esturión blanco (*Acipenser transmontanus*) y esturión del Adriático (*Acipenser naccarii*).

La producción mundial de caviar han sido unas 450 toneladas en 2022 según FAO, de las que 180 t han sido producido en la Unión Europea (el 40%) según FEAP. Se considera que la producción mundial de caviar se mantendrá en torno a esas 450 toneladas en 2023. Y según FEAP, se prevé que en 2023 la producción de la Unión Europea sea de 194 t.

La producción en la Unión Europea en 2022 estuvo encabezada por Italia con 62 t (34,4 % del total), Francia con 42 t (23,3 % del total), Polonia con 36 t (20,0 % del total) y Alemania con 21 t (11,6 %).



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 para su consumo.

La Producción de Acuicultura en España y Europa

Figura 5-57.
Evolución de la producción mundial de caviar (con origen tanto de pesca como de acuicultura) en toneladas, entre 1979 y 2023 (Datos FAO y FEAP).

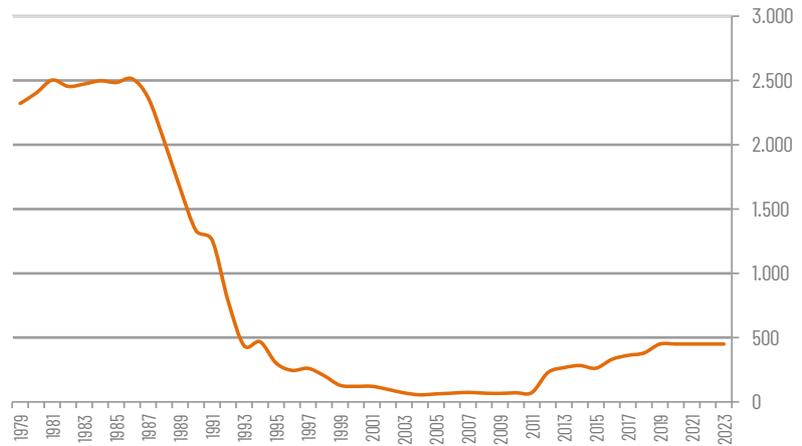


Figura 5-58.
Evolución de la producción de caviar en EU (27) en toneladas (2016-2023). Datos FEAP.

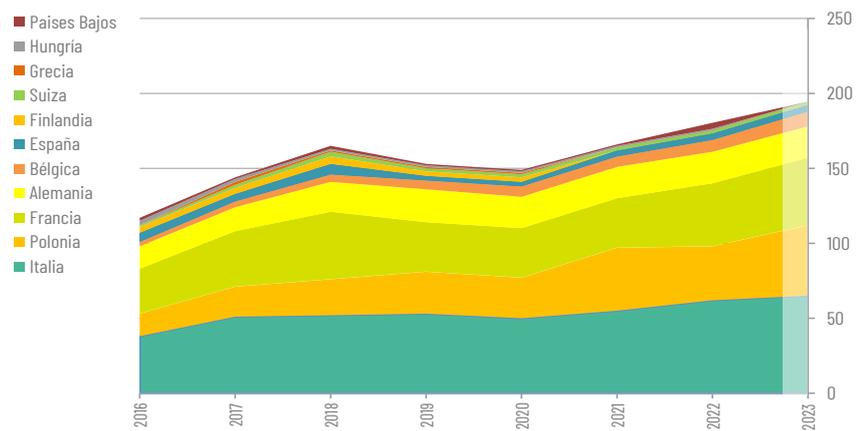
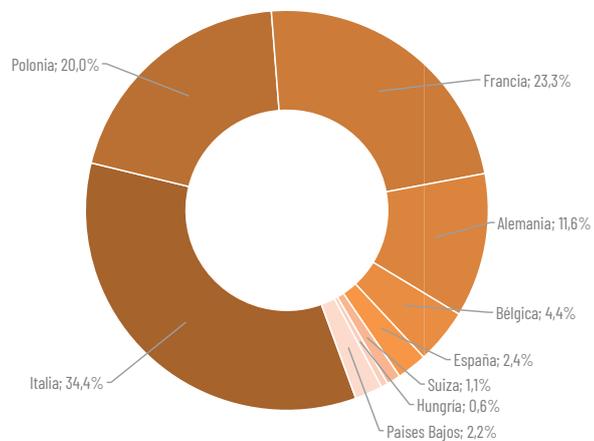


Figura 5-59.
Distribución de la cosecha de caviar entre los países de la UE (27) en 2022. Datos FEAP.



La Producción de Acuicultura en España y Europa

En el mundo se estima que se produjeron en 2022 unas 154.546 t, un 7,1 % más que en 2021 (144.266 t). Continúa la pesca extractiva de esturión en algunos países como Canadá, Rusia, Estados Unidos e Irán; en 2022 se obtuvieron 196 t de carne; la acuicultura representa el 99,9 % de la producción.

En España se produjeron 4,4 t de caviar en 2023 y 121 t de carne de esturión. Las especies producidas en España son: esturión siberiano (*Acipenser baerii*), esturión del Adriático (*Acipenser naccarii*), esturión ruso o esturión del Danubio (*Acipenser gueldenstaedtii*), Esturión estrellado (*Acipenser stellatus*) y esturión beluga (*Huso huso*).

Figura 5-60.
Evolución de la producción mundial de esturión (pesca y acuicultura) entre 1950 y 2022 (Datos FAO).

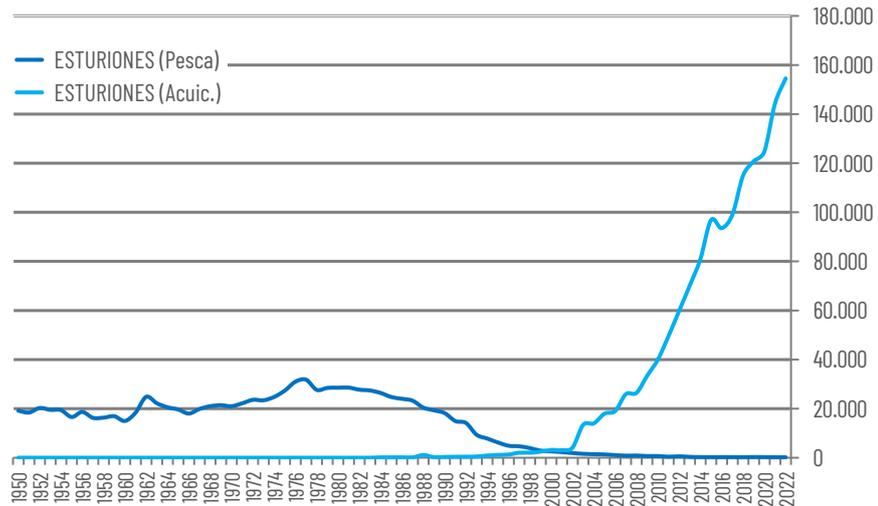
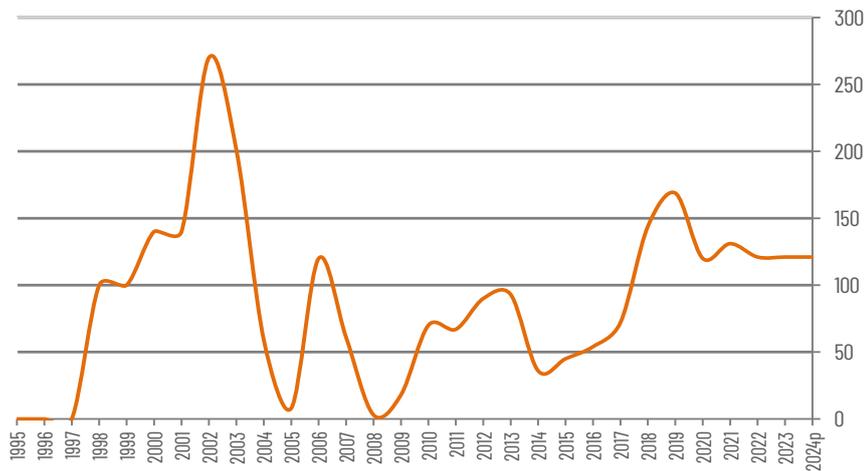


Figura 5-61.
Evolución de la producción acuícola de esturiones (varias especies) en España en toneladas (1995-2024p). Datos APROMAR-MAPA-FAO.



Cultivo de TENCA

La tenca (*Tinca tinca*) es una especie exclusivamente europea. Su cultivo supuso en 2022 un total de 666 t. Francia es el principal productor (175 t, 26,3 % del total), seguido por Polonia (160 t, 24,0 % del total), la República Checa (150 t, 22,5 % del total), Alemania (89 t, 13,4 % del total), Lituania (41 t, 6,2 % del total) e Italia (24 t, 3,6 % del total). Se cosecha tenca en 20 países.

En España se produjeron 14,4 t en 2023, 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 450 toneladas. APROMAR-REMA desarrolló en 2022 un proyecto para analizar las causas de este declive y promover la acuicultura de esta especie como modelo de desarrollo rural

sostenible junto a la Asociación de Tencicultores de Extremadura (Ibertenca). Se ha logrado movilizar a la administración correspondiente para ayudar a estos productores. Aun así, la producción se mantiene igual en 2023 y previsiblemente en 2024.

Figura 5-62. Evolución de la producción acuícola de tenca Europa en toneladas (1980-2022). Datos FAO.

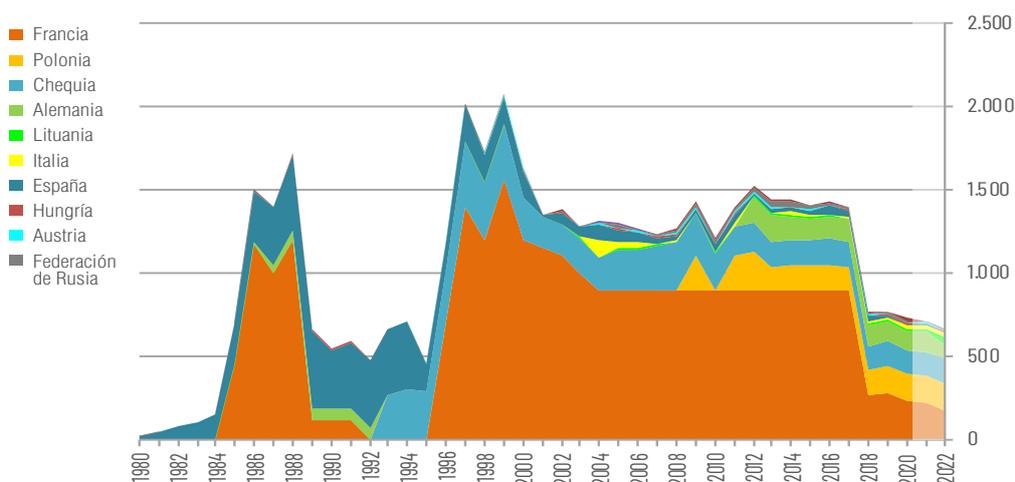
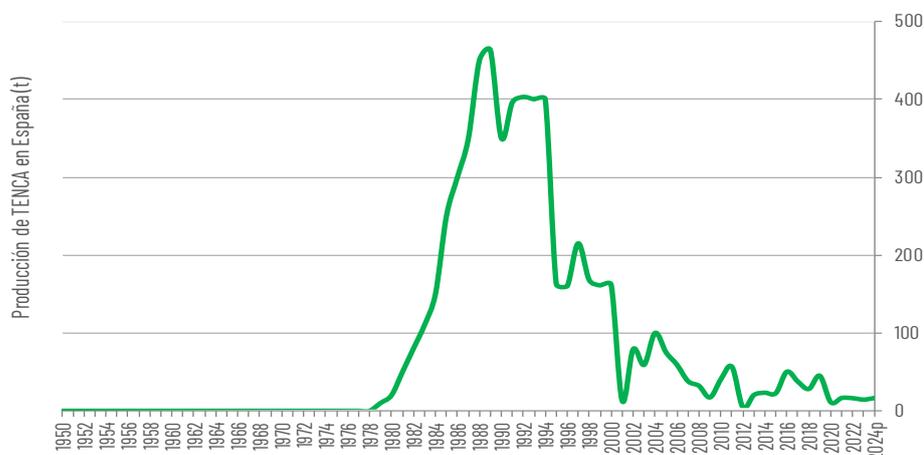


Figura 5-63. Evolución de la producción acuícola de tenca (*Tinca tinca*) en España en toneladas (1950-2024p). Datos MAPA-FAO.



La Producción de Acuicultura en España y Europa

Tabla 5-1. Datos de producciones de especies acuícolas de crianza en España (toneladas).

	DORADA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Andalucía	2.333	1.605	980	1.560	1.606	920	960	815	926	926
	Balears	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Canarias	1.884	2.492	2.063	2.380	2.380	1.893	725	790	1.460	1.460
	Cataluña	514	656	654	0	0	0	0	380	850	850
	Murcia	4.103	3.368	4.356	3.184	2.906	1.107	2.461	1.327	510	600
	Valenciana	7.397	5.619	5.590	7.806	6.629	2.668	5.486	5.620	9.360	9.400
	TOTAL	16.231	13.740	13.643	14.930	13.521	6.588	9.632	8.932	13.106	13.236
	Variación %	0,0%	-15,3%	-0,7%	9,4%	-9,4%	-51,3%	46,2%	-7,3%	46,7%	1,0%
	Precio €/Kg.	5,84	5,78	4,87	4,37	4,10	4,20	4,18	4,89		
	Valor (M€)	94,8	79,4	66,4	65,2	55,4	27,7	40,2	43,7		
	LUBINA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Andalucía	5.356	6.081	3.261	4.479	7.120	3.950	7.365	6.020	5.024	5.025
	Canarias	5.767	5.507	5.900	5.793	6.253	5.596	4.951	4.948	5.426	4.292
	Cataluña	318	236	146	30	30	70	99	170	850	850
	Murcia	6.009	8.164	6.990	7.525	9.181	3.585	7.285	7.244	7.580	7.900
	Valenciana	3.874	3.457	4.972	4.633	4.751	8.508	4.228	5.240	5.700	8.621
	TOTAL	21.324	23.445	21.269	22.460	27.335	21.709	23.928	23.622	24.580	26.688
	Variación %	22,7%	9,9%	-9,3%	5,6%	21,7%	-20,6%	10,2%	-1,3%	4,1%	8,6%
	Precio €/Kg.	5,64 €	5,67 €	5,18 €	4,64 €	3,80 €	4,30 €	4,66 €	5,56 €		
	Valor (M€)	120,3	132,93	110,17	104,21	103,87	93,35	111,50	131,34		
	DOR + LUB	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
		37.555	37.185	34.912	37.390	40.856	28.297	33.560	32.554	37.686	39.924
	RODABALLO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Asturias	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0
	Cantabria	108	50	105	100,00	0	0	0	0	0	0
	Galicia	7.607	7.346	8.441	7.350,00	8.258	7.681	7.629	8.766	9.600	9.067
	País Vasco	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	7.715	7.396	8.546	7.450	8.258	7.681	7.629	8.766	9.600	9.067
	CORVINA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Andalucía	0	46	46	50	23	23	4	25	1	1
	Canarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cataluña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Murcia	42	0	0	0	0	85	348	2.100	1.573	2.800
	Valenciana	1.600	1.752	1.886	2.450	3.600	4.817	2.500	2.617	5.809	4.432
	TOTAL	1.642	1.798	1.932	2.500	3.623	4.925	2.852	4.742	7.383	7.233
	ANGUILA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Valenciana	380	315	330	330	360	350	340	340	340	350
	TOTAL	380	315	330	330	360	360	340	340	340	350
	BESUGO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	TOTAL	104	178	142	113	0	0	0	0	0	0
	LENGUADO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Andalucía	247	460	537	487	531	302	285	361	187	190
	Galicia	388	295	293	287	287	318	644	861	890	1045
	TOTAL	664	755	830	774	818	620	929	1.222	1.077	1.235
	LANGOSTINO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	C y León	5	8	5	5	5	5	8	50	60	100
	TOTAL	5	8	5	5	5	5	8	50	60	100
	SERIOILA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Murcia	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
	C. Valenciana	0	0	0	0	18	90	139	158	18	88
	TOTAL	0	0	0	0	18	90	139	163	18	88
	ATÚN ROJO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Andalucía	0	1.083	1.083	1.083	1.566	2.014	0	0	444	450
	Cataluña	0	2.700	2.700	2.700	2.700	2.500	2.500	2.600	3.040	3.040
	Murcia	0	1.360	1.360	1.360	1.360	5.262	4.500	8.277	6.260	6.306
	TOTAL	0	5.143	5.143	5.143	5.626	9.776	7.000	10.877	9.744	9.796
	TOTAL	48.065	52.778	51.840	53.705	59.546	51.664	52.318	58.664	65.848	67.705
	TRUCHA ARCO IRIS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p
	Castilla y León	5.318	5.413	5.049	4.975	5.888	3.617	3.834	4.007	3.884	4.200
	Galicia	2.993	3.101	2.403	2.689	1.840	1.363	1.750	1.941	1.395	1.600
	Andalucía	1.896	2.159	1.941	1.380	1.448	1.587	1.561	1.500	1.320	1.710
	Cataluña	1.727	1.872	1.813	1.630	1.921	1.652	1.650	1.880	2.265	2.530
	La Rioja	1.260	1.304	1.715	1.728	1.912	1.728	1.950	2.500	1.778	1.537
	Aragón	595	1.076	1.168	1.191	1.098	637	1.609	1.679	1.566	1.566
	Principado de Asturias	855	733	987	704	922	1.160	1.100	1.100	905	360
	Castilla - La Mancha	1.043	861	872	773	797	991	845	388	700	720
	Comunidad Foral de Navarra	200	555	678	791	856	685	1.180	1.180	800	1.000
	Cantabria	179	180	182	184	168	129	150	153	144	160
	País Vasco	108	95	95	115	89	66	55	0	0	0
	Comunidad Valenciana	6	5	0	0	0	6	0	0	0	0
	Total	16.179	17.354	16.902	16.160	16.939	13.620	15.684	16.328	14.757	15.383

6



Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España

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.

Según el informe de AIPCE-CEP de 2023, en 2022 la Unión Europea contó con un suministro total de 12,1 millones de toneladas de productos acuáticos. Tras ajustar por las exportaciones, se estima un consumo aparente de 9,8 millones de toneladas. En cuanto a la autosuficiencia de la Unión en cuanto a productos acuáticos los resultados son los siguientes:

- Si toda la pesca y acuicultura producida en la UE se quedara en el mercado interno, solo cubriría el 32,2% del suministro total. Sin embargo, este dato, aparte de las exportaciones, incluye productos no alimentarios.
- Ajustando estos datos solo al uso alimentario, el suministro interno de la UE representaría el 26,8 % del total disponible, bajo la suposición de que todo permaneciera dentro del mercado único.
- El cálculo final es que las importaciones suponen el 73,2% del consumo de productos acuáticos en la Unión.

El consumo per cápita de productos acuáticos en la Unión Europea en 2022 según AIPCE-CEP fue de 22,1 kg (en equivalentes de pescado entero) frente a los 22,4 kg de 2021, un 1,4% menos. Que el consumo per cápita descienda por cuarto año consecutivo es preocupante, siendo necesario adoptar medidas como aumentar la concienciación sobre los beneficios de la ingesta de productos acuáticos para la salud de la población, además de incentivos económicos (como bajada de impuestos, etc.) y otras medidas.

En el informe de AIPCE, se afirma que la diversidad en especies y el acceso al pescado han aumentado gracias a innovaciones en envasado y logística, lo que ofrece más opciones a los consumidores

Los últimos datos del informe de EUMOFA edición 2023 "El Mercado Pesquero de la UE" indican que el consumo medio aparente per cápita de los productos acuáticos en la Unión Europea en 2021 fue de 23,7 Kg (peso vivo)/cápita/año lo que supuso un aumento del 2%, con respecto al año anterior. Nótese que estas cifras son ligeramente diferentes a las de AIPCE-CEP.

Portugal destaca con la cifra más alta, 56,5 kg/persona (aunque sigue descendiendo desde 2018), seguido de España con 43,0 (desciende un 3% con respecto a 2020). Después, Francia (32,2) y Luxemburgo (31,4) que descienden un 1% y 2% con respecto a 2020. Italia (30,2) aumenta un 0,4% con respecto al año anterior y es seguida por Chipre (27,9) que disminuye un 4%.

El consumo de productos acuáticos en la Unión está dominado por la oferta de pescado de captura (71,3 %) y el resto (28,7 %) provienen de la acuicultura.

El atún y el salmón son los productos con mayor consumo per cápita, con 2,86 kg y 2,60 kg, respectivamente. El consumo de atún ha disminuido en un 6%, mientras que el salmón ha experimentado un aumento del 7%. Los langostinos y langostinos son las especies que más ha crecido en consumo, con un aumento del 11 %, lo que los coloca entre los productos

Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España

más consumidos con 1,63 kg per cápita. El calamar y la pota también han registrado un crecimiento significativo del 16 %, aunque su consumo per cápita es menor (0,72 kg). En términos de origen, la mayoría de los productos, como el bacalao, el

abadejo de Alaska, y la merluza, son mayoritariamente de pesca salvaje (cerca del 100%), mientras que productos como el salmón (94,4%) y el mejillón (94,2%) provienen principalmente de acuicultura.

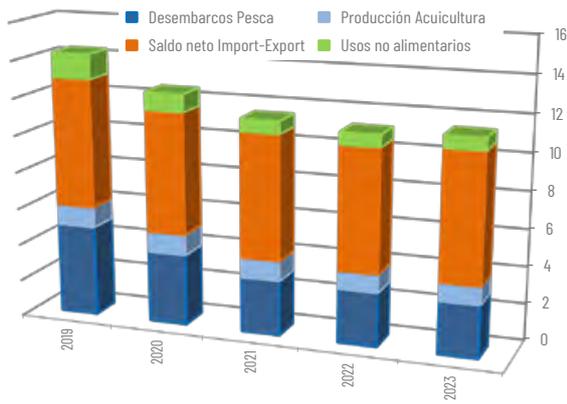


Figura 6-1. Evolución del origen de los productos acuáticos consumidos en la Unión Europea (27) entre 2019 y 2023, en toneladas de peso vivo equivalente. Se consideran las producciones de acuicultura y pesca de la UE además del saldo neto de importaciones y exportaciones y los usos no alimentarios (AIPCE).

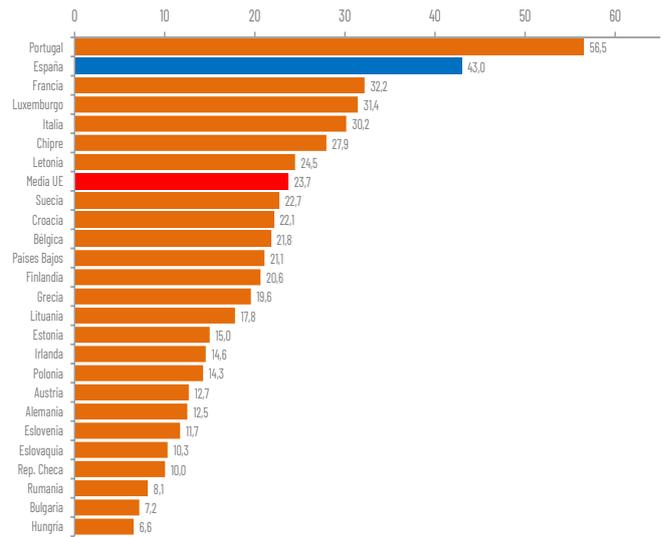


Figura 6-2. Consumo per cápita de productos acuáticos en los estados miembros de la Unión Europea (Comisión Europea. EUMOFA 2022).

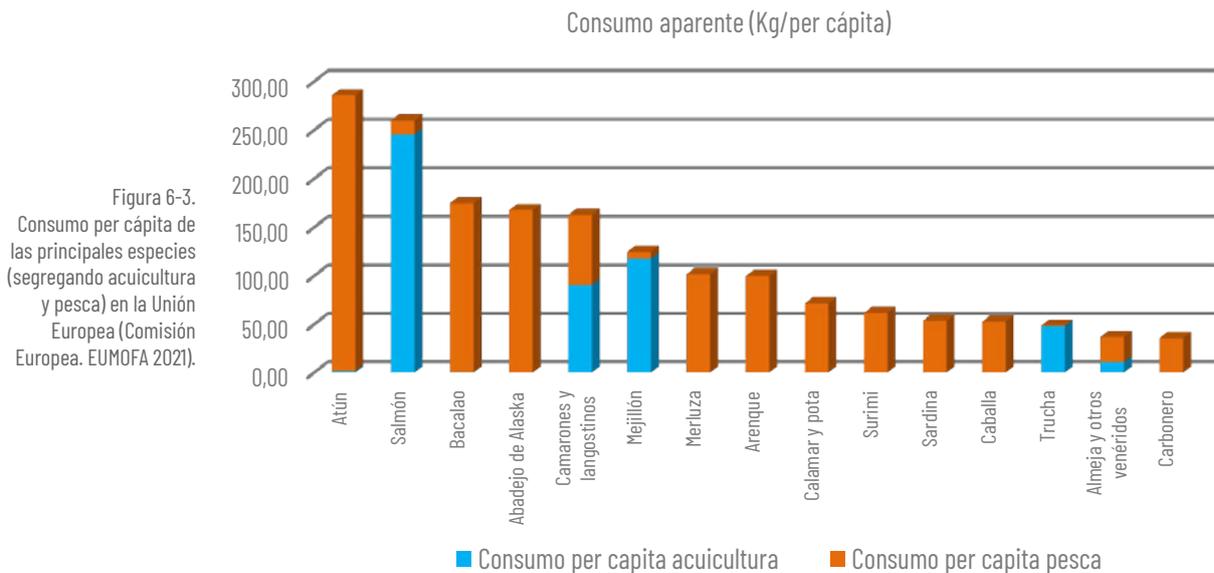


Figura 6-3. Consumo per cápita de las principales especies (segregando acuicultura y pesca) en la Unión Europea (Comisión Europea. EUMOFA 2021).

6.2. El consumo de alimentos en España

Disponer de información de calidad y puntual sobre los mercados y el consumo es un elemento relevante para que las empresas productoras adopten decisiones. Desde hace más de una década el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) español viene publicando informes sobre la situación del consumo de alimentos en este país. La información más actualizada publicada por el MAPA a la fecha de edición de este informe de APROMAR se refiere a 2023.

En 2023 la población española creció hasta los 48.085.361 (1,4 % más que en 2022). Y el número de hogares también aumentó en un 1,3 % con respecto a 2022 con 19,3 millones de hogares.

El 2023 no hubo cambios notables en el mercado agroalimentario, se mantuvo el consumo dentro y fuera del hogar con un ligero descenso a causa del aumento de

la inflación. Se adquirieron en total 30.728,56 millones de kilos-litros de alimentos y bebidas (-0,7 % que 2022) con un gasto total de 115.917,42 millones de euros (7,5 % más que 2022). Esto supuso un gasto medio total aproximado de 2.732,77 euros/persona en 2023. Por lo tanto, dentro (87,4 %) y fuera (12,6 % del hogar se consumió algo menos que en 2022 pero el incremento de los precios (de media 8,3 %) provocó que el mercado cerrara con mayor facturación que el año anterior.

En 2023 las categorías más consumidas en los hogares fueron: frutas, hortalizas frescas, leche y derivados (39,0 % del total), como en años anteriores. La alimentación fresca representó el 37,3 % en los hogares. El consumo de estos alimentos descendió en volumen un 12,2% y en valor un 4,6% con respecto al promedio de alimentación (-8,8% y -0,9% respectivamente).

6.3. El consumo de productos acuáticos en España

Esta categoría de alimentos acuáticos incluye pescados frescos, pescados congelados, moluscos, crustáceos y conservas de pescados y de moluscos.

En 2023, los hogares españoles compraron un 2,2% menos de productos de pesca en volumen. La reducción afectó a los tres segmentos del mercado. La compra de pescado disminuyó un 1,2%, tanto en fresco como en congelado. El consumo de mariscos, moluscos y crustáceos cayó un 5,4%, a pesar de un ligero aumento del 1,1% en el segmento cocido, que no compensó las pérdidas en congelados y frescos. Las conservas de pescado y moluscos registraron la menor disminución, con una caída del 0,4%. En cuanto al valor, hay un incremento del 4,8% ya que los precios aumentaron de media un 7,1% (10,7 euros/Kg).

El consumo per cápita de productos acuáticos al cierre de 2023 fue de 18,56 kg/persona, un 3,3% menos que en 2022. Esta cifra no coincide con otras, probablemente porque está estimada sobre las compras y no sobre el consumo aparente. Aun así, el gasto se incrementó por persona en un 3,6%. Comparando este dato con el año 2019 (antes de la pandemia) se comprueba que la compra de productos acuáticos disminuyó en un 16,5% aunque la facturación aumentara,

debido a un incremento de precio medio del 23,6%, según el MAPA.

Según los datos del informe de La Pesca Mes a Mes (MAPA) correspondiente a noviembre de 2023 del MAPA, a cierre de año móvil noviembre de 2023 los hogares españoles habían consumido un 2,3% menos de pescado, tanto fresco (-1,5%) como congelado (-5,7%). En cuanto a especies, aumentó la compra de sardina/boquerón (8,9%), merluza/pescadilla (4,7%), salmón (2,3%) y lubina (5,4%).

Al cierre de 2023, la estructura del mercado de productos de pesca se mantuvo estable. El pescado fresco es el segmento más relevante, representando el 42,5% del volumen y el 39,5% del valor, con una disminución en consumo menor al promedio del sector y un crecimiento del 6% en facturación. Las conservas de pescado y moluscos ocuparon el segundo lugar, con un 21,5% del volumen y un 25,6% del valor, manteniendo estabilidad en las compras y aumentando su facturación un 9%. Los mariscos y crustáceos frescos son el tercer segmento, con el 13,6% del volumen y el 12,3% del valor, mostrando la mayor caída (-6,3% en volumen). El pescado congelado representa el 10,1% del volumen y el 9,2% del valor, con una disminución en compras del 4 %, pero un crecimiento del 2,3% en valor.

Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España

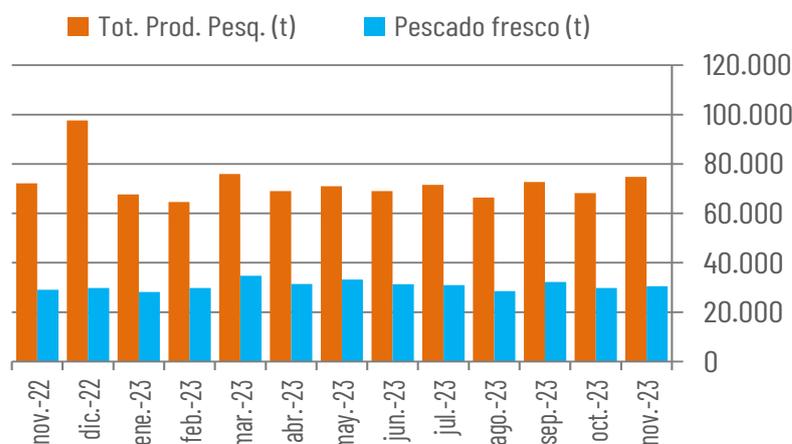


Figura 6-4.
Evolución del consumo de productos pesqueros (acuicultura más pesca) en los hogares españoles desde diciembre de 2022 hasta noviembre de 2023. Se muestra el total de productos acuáticos (= productos pesqueros) y, dentro de ellos, de los frescos (fuente: MAPA)

Tabla 6-1. Principales magnitudes estadísticas en la comercialización de pescado en España para su consumo en hogares entre noviembre de 2022 y 2023. Datos de la Dirección General de la Industria Alimentaria del MAPA.

CONSUMO HOGARES EN EL MES							
Productos	Cantidad consumida en el mes (miles de t)		Evolución %23/22	Valor (millones de €)		Evolución %23/22	PVP en el mes (€/Kg)
	2022	2023		2022	2023		
TOT. PROD. PESQUEROS***	72,19	74,77	3,6	750,10	803,87	7,2	10,75
TOT. PESCADO FRESCO	29,11	30,55	4,9	288,93	305,77	5,8	10,01
TRUCHA fresca	0,68	0,47	-30,9	5,68	4,42	-22,2	9,48
LENGUADO	4,02	3,81	-5,2	39,83	32,30	-18,9	15,49
SALMÓN	4,80	5,78	20,4	63,83	78,60	23,1	12,90
LUBINA	1,97	2,20	11,7	20,00	24,53	22,7	11,13
DORADA	2,99	2,99	0,0	24,84	25,88	4,2	8,65
RODABALLO	0,23	0,20	-13,0	3,27	2,82	-13,8	13,94
TOTAL ALIMENTACIÓN	2.147,13	2.155,61	0,4	6.413,72	6.887,15	7,4	3,19

CONSUMO en HOGARES TAM* MES 2023 vs 2022							
Productos	Cantidad consumida en el período (miles de t)		Evolución %23/22	Valor (millones de €)		Evolución %23/22TAM mes 2023	Kg per cápita
	TAM mes 2022	TAM mes 2023		TAM mes 2022	TAM mes 2023		
TOT. PROD. PESQUEROS***	904,80	868,40	-4,0	8.961,90	9.227,80	3,0	18,50
TOT. PESCADO FRESCO	376,10	370,60	-1,5	3.488,10	3.667,90	5,2	7,90
TRUCHA fresca	8,70	8,00	-8,0	68,90	72,60	5,4	0,20
LENGUADO	7,40	6,60	-10,8	90,10	92,80	3,0	0,10
SALMÓN	56,40	55,10	-2,3	707,50	787,40	11,3	1,20
LUBINA	23,80	22,50	-5,5	234,20	241,50	3,1	0,50
DORADA	31,50	33,20	5,4	259,50	296,10	14,1	0,70
RODABALLO	3,40	3,80	11,8	43,40	50,80	17,1	0,10
TOTAL ALIMENTACIÓN	27.235,90	26.820,30	-1,5	73.779,90	80.372,30	8,9	570,80

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. MAPA.

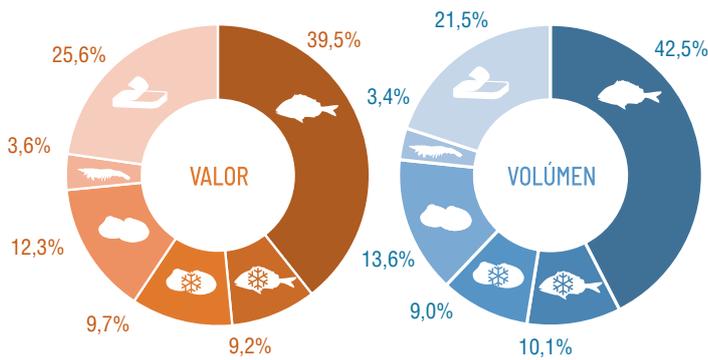


Figura 6-5. Importancia de los diferentes tipos de productos acuáticos en su consumo en hogares en España en 2023 (MAPA).

	%Variación mismo periodo año anterior	
	Valor	Volumen
Total Pesca	4,8 %	-2,2 %
Pescados Frescos	6,0 %	-0,5 %
Pescados Congelados	2,3 %	-4,0 %
Marisco/Molusc Cong	-0,9 %	-6,3 %
Marisco/Molusc Fres	-0,7 %	-6,3 %
Marisco/Molusc Cocido	5,7 %	1,1 %
Cons.pescado/Molusco	9,0 %	-0,4%

Figura 6-6. Distribución porcentual de la compra de productos acuáticos en 2022 por tipos de establecimientos y variación porcentual sobre el año anterior (Datos MAPA).

6.4. El consumo de productos acuáticos frescos en España

En 2023 y según el MAPA, el consumo per cápita de productos pesqueros en España fue de 18,56 kilos por persona, un 3,3 % menos que en 2022. El pescado fresco fue el producto más consumido, con 7,88 kilos per cápita, aunque disminuyó un 1,6 % respecto al año anterior. Las conservas de pescado y moluscos registraron 3,99 kilos per cápita, mientras que los mariscos, moluscos y crustáceos frescos descendieron un 7,4 % hasta 2,52 kilos per cápita.

Los supermercados fueron el principal canal de compra, representando el 50,6 % del volumen, aunque con una

caída del 1,5%. Las tiendas tradicionales sufrieron la mayor disminución (-8,1%), mientras que los hipermercados y las tiendas de descuento aumentaron su volumen de ventas un 4,9% y 2,3%, respectivamente.

El precio medio de los productos pesqueros aumentó un 7,1%, alcanzando 10,70 €/kilo. El e-commerce registró los precios más altos (12,38 euros/kilo), mientras que las tiendas de descuento ofrecieron los precios más bajos (10,15 euros/kilo). Los supermercados cerraron con un precio medio inferior al promedio del mercado, mientras que las tiendas tradicionales ofrecieron precios superiores.

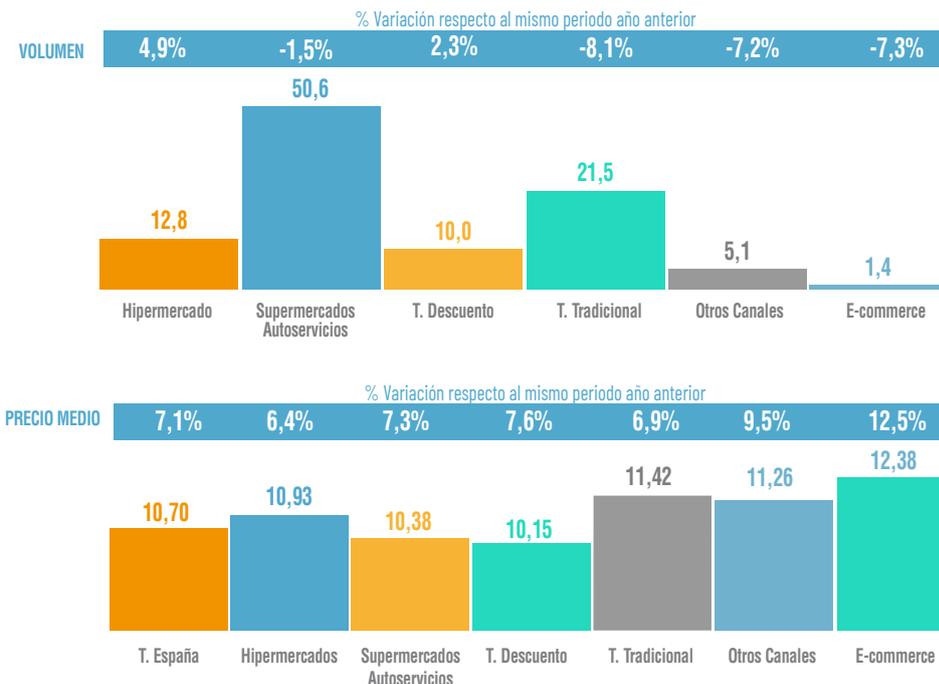
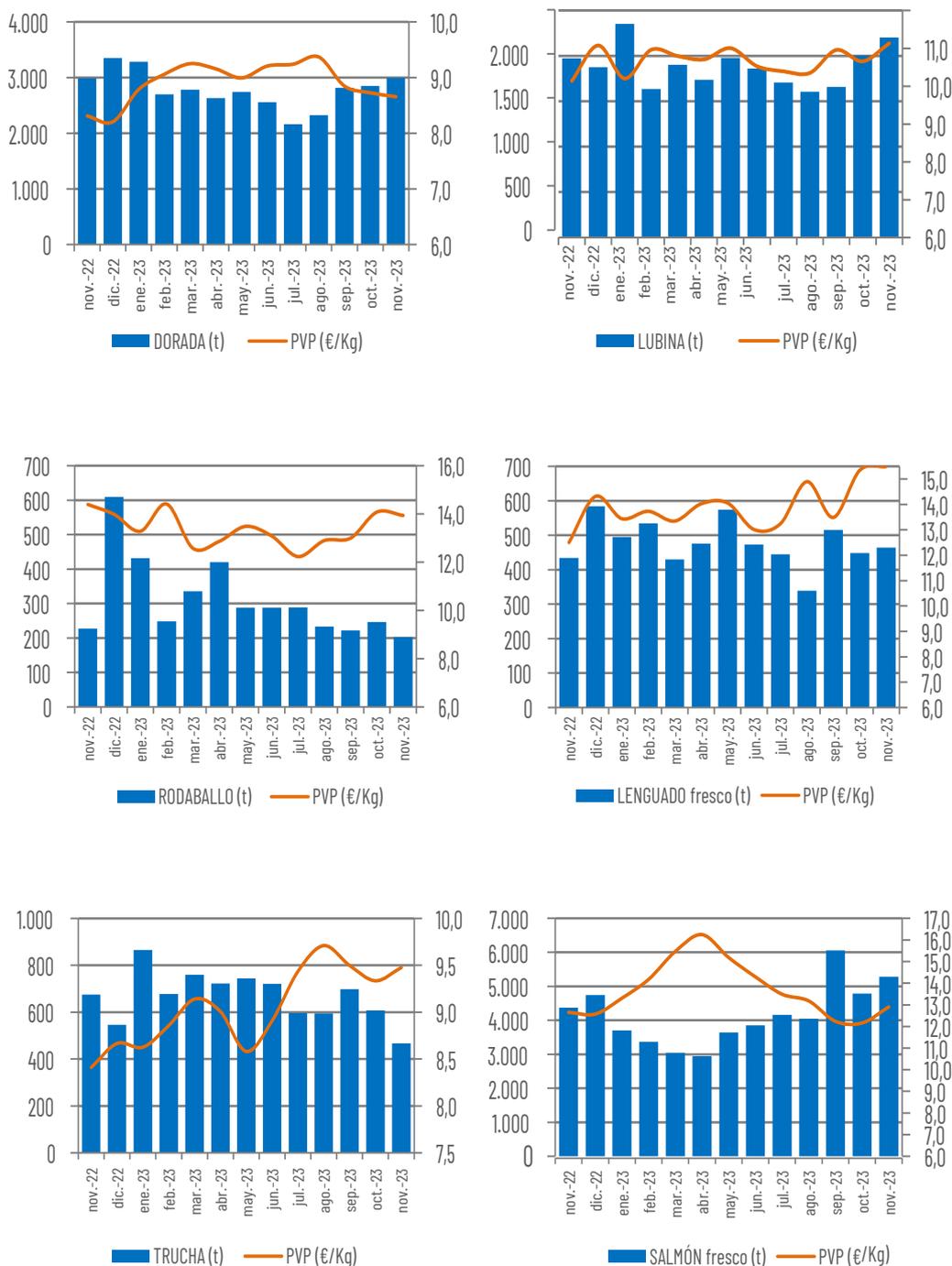


Figura 6-7. Distribución porcentual de la compra de productos acuáticos frescos en 2022 vs. 2023 por tipos de establecimientos y variación porcentual sobre el año anterior (Datos MAPA).

Figura 6-8. Distribución porcentual del precio medio de los productos acuáticos frescos por canales de venta en 2023 vs. 2023 y variación porcentual sobre el año anterior (Datos MAPA).

Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España



NOTAS: 1. Esta ficha ha sido elaborada por APROMAR pa distribución restringida a sus miembros.
2. Fuente: Subdir. Gral. de Estructura de la Cadena Alimentaria. Dir. Gral. Industria y Alimentaria. MAPA

Figura 6-9. Evolución del consumo de pescados de la acuicultura y de la pesca en los hogares españoles entre diciembre de 2022 y 2023. Se indica la cantidad (t) y el precio de venta al público (fuente: MAPA).

6.5. Comercialización de dorada

Según cifras del MAPA, el valor en primera venta de la dorada producida en España fue de 5,76 euros/kg con un valor total de la producción de 75,5 millones de euros. Este importe se refiere a la producción nacional, sin tener en cuenta las importaciones de esta especie.

Según el Informe de Consumo Alimentario del MAPA, se compró un 4,2% más de dorada fresca que el año anterior. El precio medio aumentó un 8,9 % y cerrando en 9,01 euros/Kg. Se estima que de media cada español consumió unos 0,69 Kg (3,1 % más que en 2022). La dorada representó un 0,36% del valor de la compra de productos para hogares.

El precio medio en primera venta de dorada de acuicultura en 2023, incluyendo las importaciones, calculado sobre las estadísticas de Mercases obtenidos de los Mercas, fue de 4,71 euros/kg, un 3,8 % menos que el año anterior (4,89 euros/kg) según las estimaciones de APROMAR. El valor de la dorada de hasta 600 g varió significativamente a lo largo del año. En el primer trimestre el precio medio fue de 5,89 euros/Kg, el segundo de 5,17 euros/Kg, tercero de 4,7 euros/Kg y cuarto de 4,76 euros/Kg. Se alcanzaron valores máximos de 6,2 euros/Kg en enero y abril, y el precio menor de 4,5 euros/Kg tuvo lugar en octubre.

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 (80% aproximadamente). El consumo de dorada en el hogar en 2023 experimentó un ligero aumento y también, su precio.

A nivel Mediterráneo, el principal mercado para la dorada sigue siendo Italia, donde se consumieron unas 51.701 t en 2022. Los siguientes tres mercados fueron Turquía (53.028 t), España (25.578 t), Grecia (23.100 t), Portugal (17.615 t) y Francia (15.931 t).

Según datos de EUMOFA, en España en 2023 el consumo total aparente de dorada fue de 32.350 t (producción + importaciones - exportaciones) un 8,9% menos que el año anterior. La cosecha nacional de esta especie fue de 13.106 t y la pesca 600 t, a la vez que se importaron 27.092 t y se exportaron 8.448 t. Con ello, tan sólo el 16,6 % de las doradas que se consumieron en España en 2023 fueron de producción nacional (asumiendo que la totalidad de las exportaciones de dorada desde España fueran de origen productivo español). Estos datos no coinciden exactamente con los datos del Panel de Consumo del MAPA que se refieren únicamente al consumo en hogares mientras que los de APROMAR abarcan el consumo total en España de esta especie.

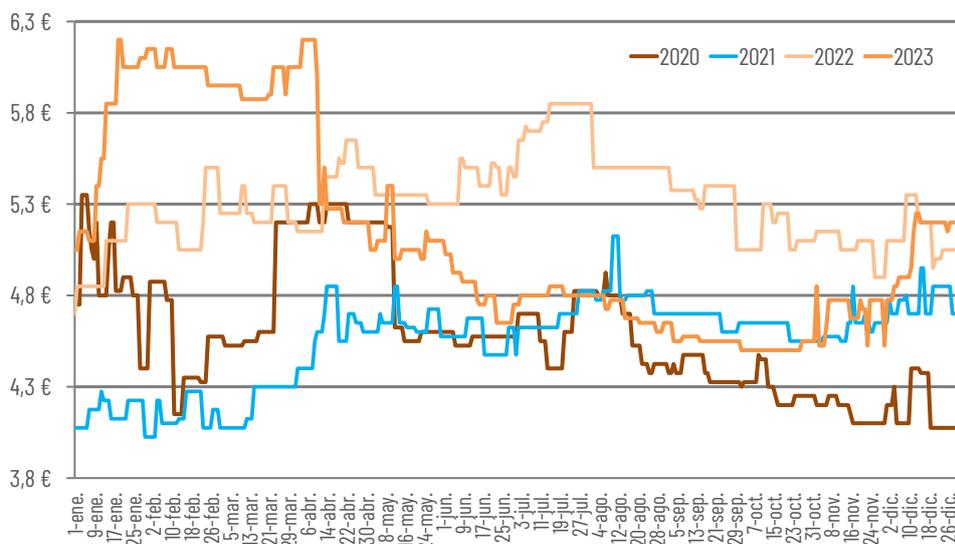


Figura 6-10. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de dorada (400/600 g.) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2020 y 2023 (datos del Mº de Economía y Competitividad). Todos los valores de precio son nominales y no han sido ajustados a las variaciones del IPC.

Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España

Figura 6-11. Evolución de los precios medios (euros/kg) de primera venta de dorada en sus tres principales tallas comerciales entre 2019 y 2023 (M^e de Economía y Competitividad).

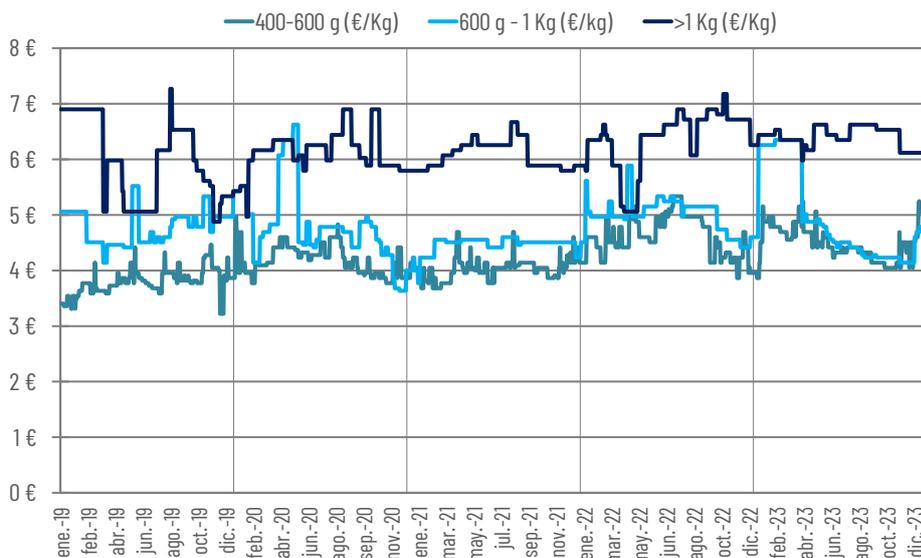


Figura 6-12. Evolución de los precios de dorada de salida de Mercas y del PVP entre 2012 y 2022 (euros/kg). Todos los valores de precio son nominales y no han sido ajustados con las variaciones del IPC.

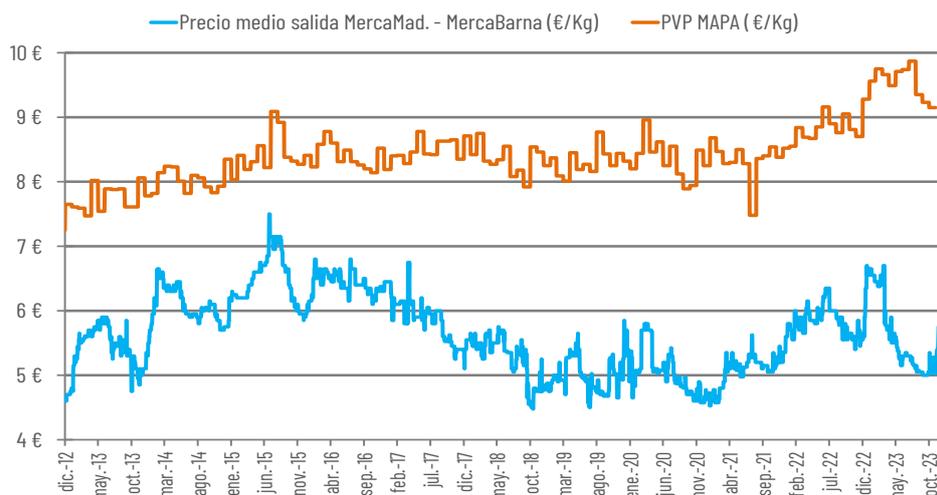


Figura 6-13. Distribución porcentual del país de origen de la dorada comercializada en España en 2023 según EUMOFA.

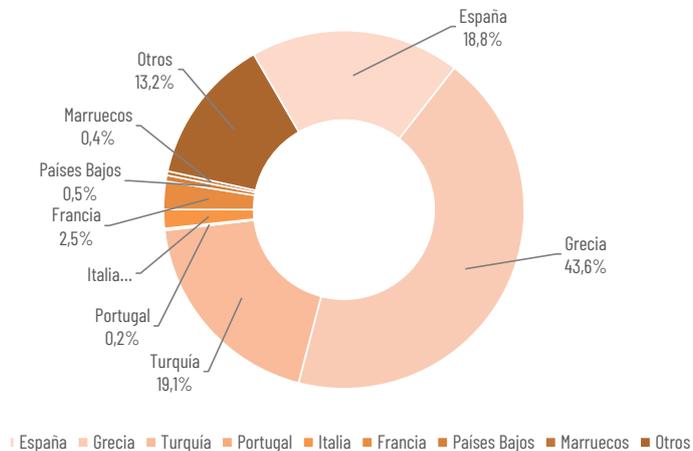
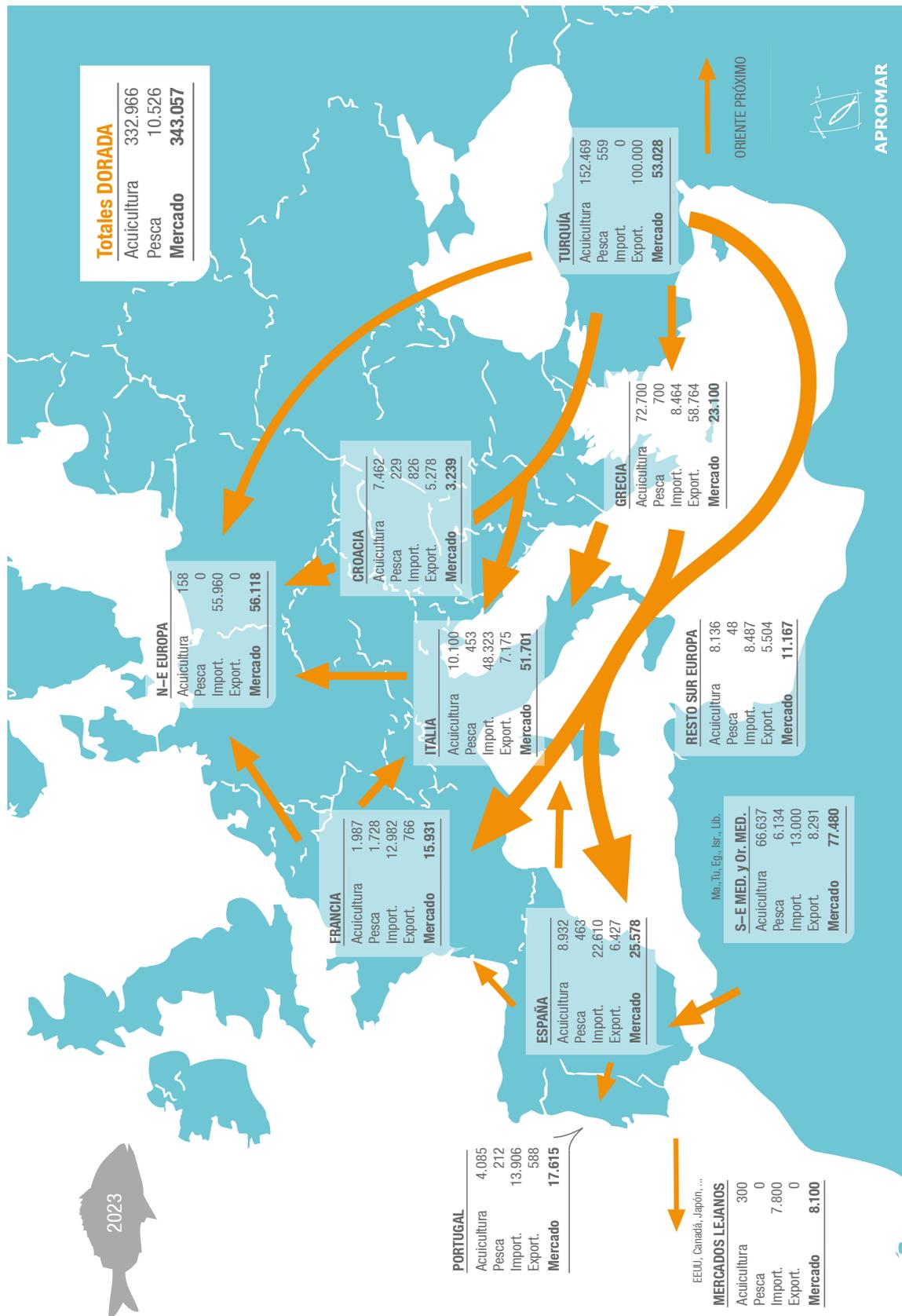


Figura 6-14. Diagrama de producciones, flujos comerciales y mercados aparentes de dorada en Europa en 2022. Basado en datos de FEAP, FAO y APROMAR.



6.6. Comercialización de lubina

Según cifras del MAPA, el valor en primera venta de la lubina producida en España fue de 8,25 euros/kg con un valor total de la producción de 202,7 millones de euros. Este importe se refiere a la producción nacional, sin tener en cuenta las importaciones de esta especie.

En 2023 los hogares compraron un 1,5 % más que en 2022, según el Panel de Consumo del MAPA. Aumentó también el gasto realizado en esta especie en un 8,9% con un precio de cierre de 10,68 euros/kg. Cada español consumió unos 0,5 kg en el año.

El precio medio en primera venta de lubina de acuicultura en 2023, incluyendo las importaciones, calculado sobre las estadísticas de Mercases obtenidos de los Mercas, fue de 5,23 euros/kg, un 10,9 % menos que el año anterior (4,71 euros/kg) según las estimaciones de APROMAR.

Los precios, según la primera venta en los Mercas, de lubina de hasta 600 g se refleja en la figura 6-15. En el primer trimestre el precio medio fue de 6,06 euros/Kg, en el segundo 5,93 euros/Kg, en el tercero 5,49 euros/Kg y en el último, 5,27 euros/Kg. El valor máximo se alcanzó en abril con 6,5 euros/Kg y el menor, en diciembre con 5,10 euros/Kg.

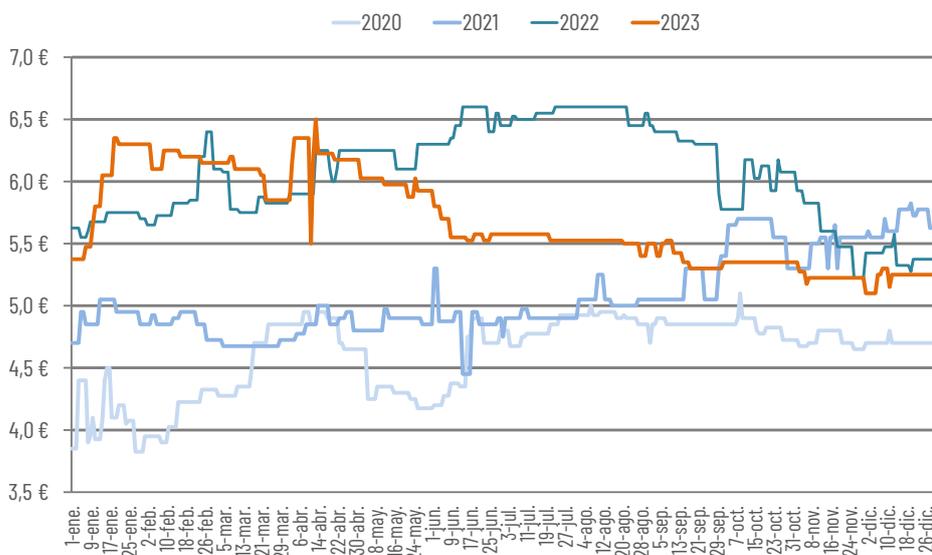
En la figura 6-16 se observa la evolución del precio por tallas y destaca el incremento en el último trimestre del precio de la lubina mayor a 1 Kg.

La comercialización de 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 (80% aproximadamente).

En 2022, los principales mercados internacionales para la lubina fueron Italia y España con 53.146 y 32.139 toneladas anuales respectivamente. Los siguientes mercados son Turquía (36.601 t), Grecia (27.993 t), Francia (12.625 t) y Portugal (7.945 t).

APROMAR estima en 31.669 toneladas el consumo (producción + importaciones - exportaciones) de lubina en 2023 en España, un 10,8% más que el año anterior. La cosecha nacional de esta especie fue de 24.580 t y la pesca 1.178 t, a la vez que se importaron 18.606 t y se exportaron 12.695 t. Con ello, el 41,2% de las lubinas que se consumieron en 2023 en España fueron de cosecha nacional (asumiendo que la totalidad de las exportaciones de lubina desde España fueran de origen productivo español). Estos datos no coinciden exactamente con los datos del Panel de Consumo del MAPA que se refieren únicamente al consumo en hogares mientras que los de APROMAR abarcan el consumo total en España, de esta especie.

Figura 6-15. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de lubina (400/600 g.) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2020 y 2023 (datos del M^o de Economía y Competitividad). Todos los valores de precio son nominales y no han sido ajustados con las variaciones del IPC.



Comercialización y consumo de los productos de la acuicultura en Europa y España

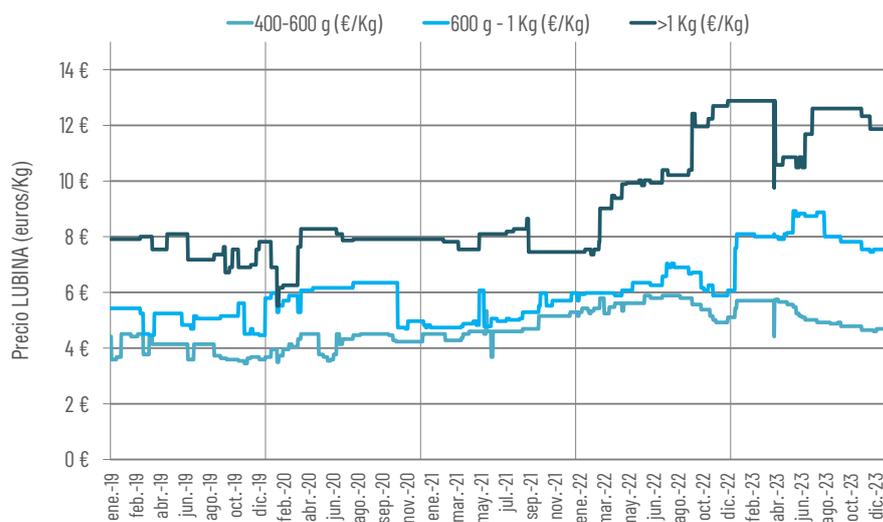


Figura 6-16. Evolución de los precios medios (euros/kg) de primera venta de lubina en sus tres principales tallas comerciales entre 2019 y 2023 (M^o de Economía y Competitividad).

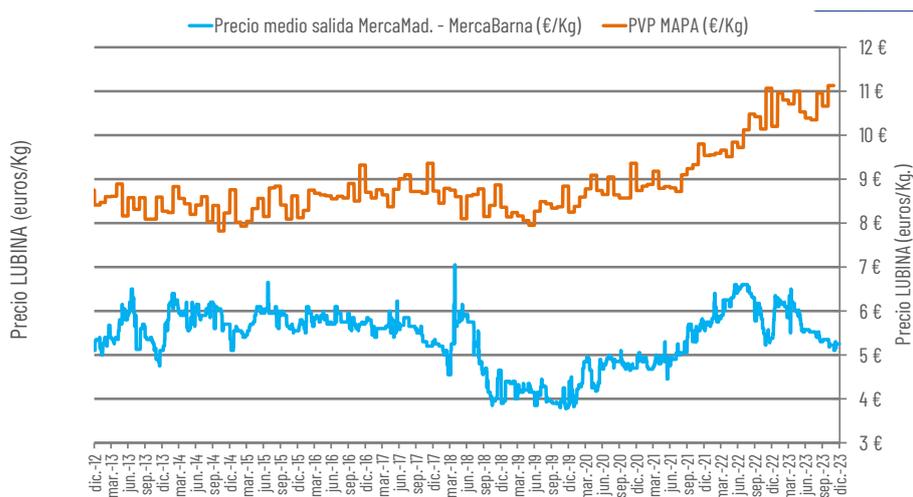


Figura 6-17. Evolución de los precios de salida de lubina de Mercas y del PVP entre 2012 y 2023 (Euros/kg). Todos los valores de precio son nominales.

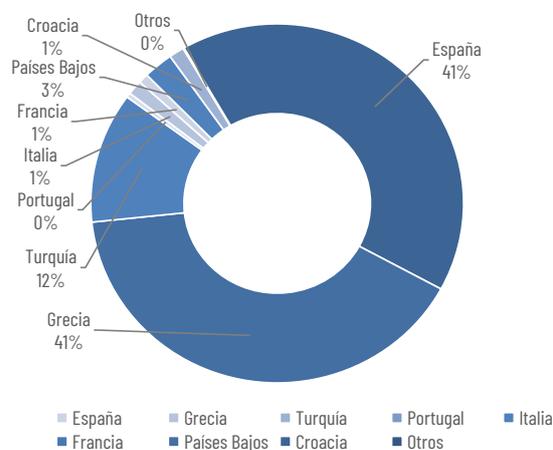
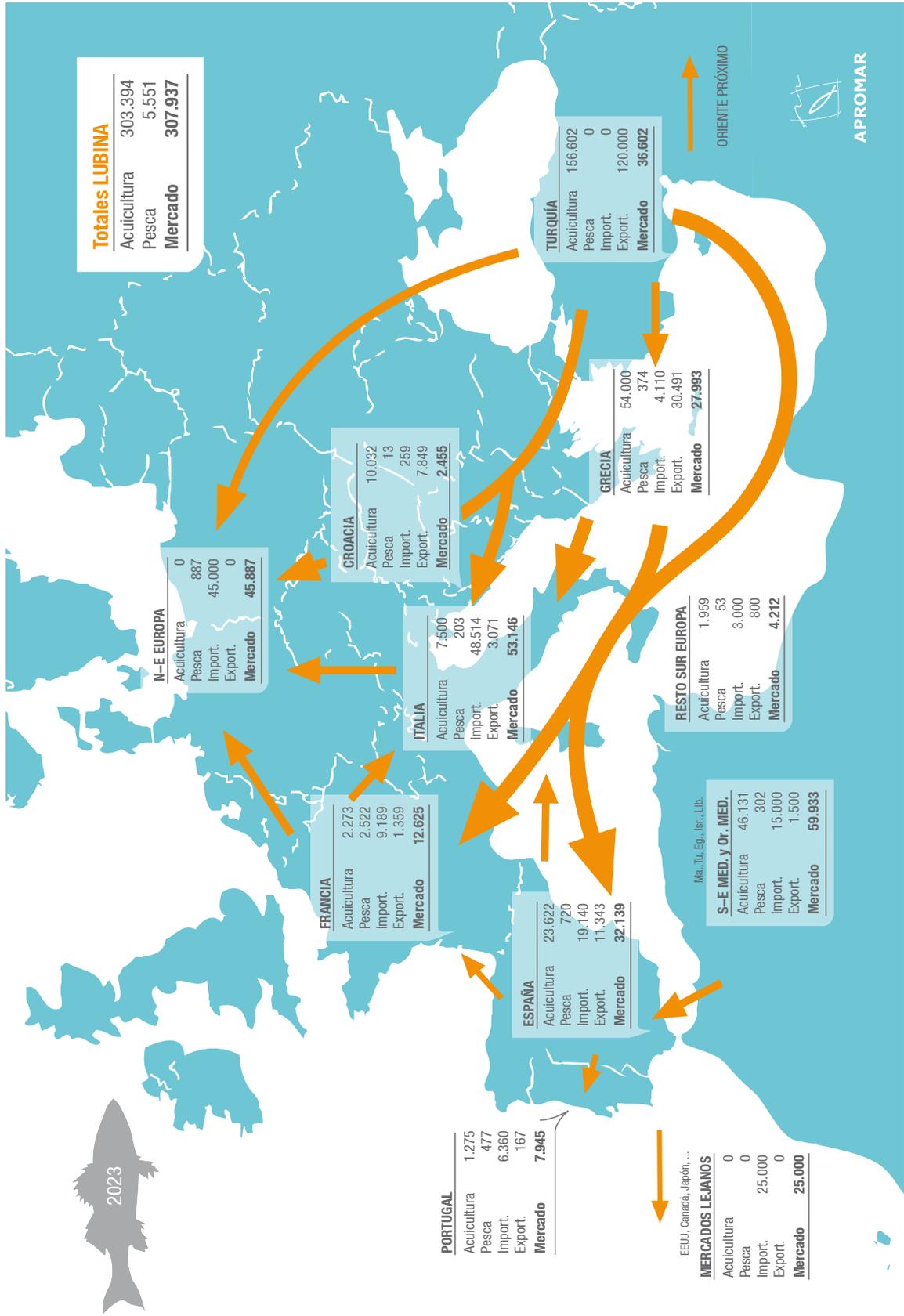


Figura 6-18. Distribución porcentual del país de origen de la lubina comercializada en España en 2023.

Figura 6-19. Diagrama de producciones, flujos comerciales y mercados aparentes de lubina en Europa en 2023. Basado en datos de FEAP, FAO y APROMAR.



6.7. Comercialización de rodaballo

El consumo de rodaballo en los hogares españoles aumentó notablemente en 2023 en un 17,7 %, según el Panel de Consumo del MAPA. Además, creció en valor un 20,1 % y cerró a 13,4 euros/kg. El consumo per cápita fue de 0,08 kg (16 % superior al del año anterior).

Según el MAPA, el precio medio de primera venta del rodaballo en España fue de 8,92 euros/kg y la producción tuvo un valor total en primera venta de 85,6 M euros.

Según la comparativa de precios de primera venta en los mercados, en 2023 el precio del rodaballo se mantuvo alrededor

de los 13,1 euros/kg. En el primer trimestre fue de media 12,8 euros/kg, en el segundo y tercero de 12,6 euros/kg y en el último aumentó a 14,3 euros/kg.

El rodaballo de acuicultura español se comercializa a través de diversos canales, pero principalmente a través de 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 alrededor del 70 % del rodaballo de acuicultura de toda Europa.

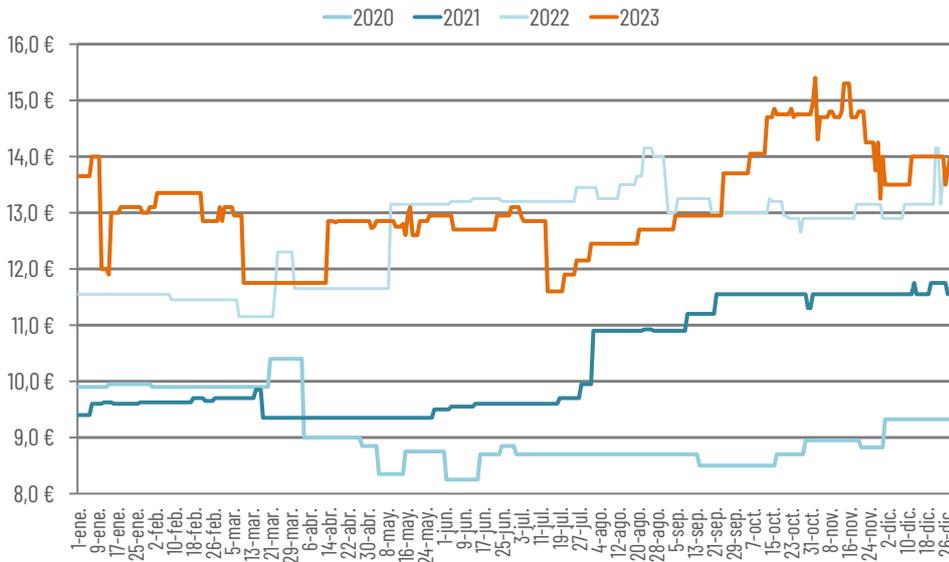


Figura 6-20. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de rodaballo (1.000/2.500 g.) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2018 y 2023 (datos del M^e de Economía y Competitividad).

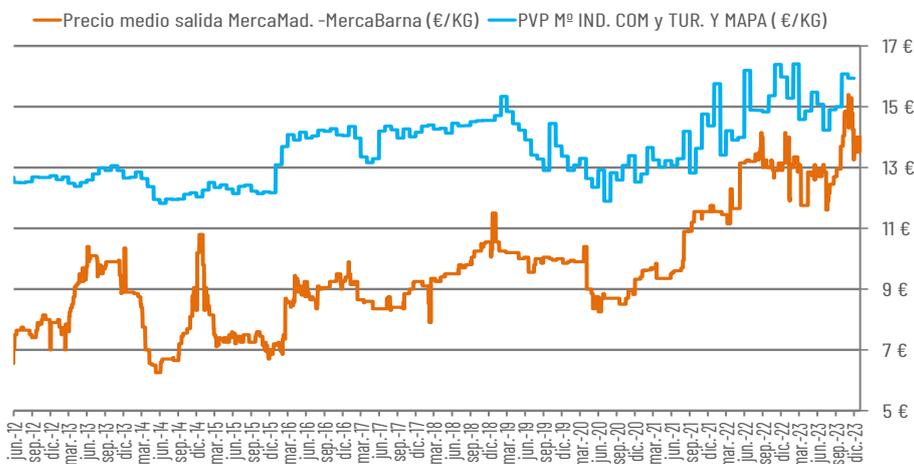


Figura 6-21. Evolución de los precios en la comercialización de rodaballo (1.000/2.500 g.) en MercaMadrid y del PVP entre 2012 y 2022. Todos los valores de precio son nominales.

7



Retos de la acuicultura en España

7. Retos de la acuicultura en España

Con el paso de los años la acuicultura se va consolidando como actividad de notable implantación en España, siendo ya tradicional y relevante en numerosas localidades. Las instalaciones de acuicultura están localizadas en zonas rurales remotas, fluviales o costeras, a las que rara vez llegan otros tipos de inversión y donde la acuicultura es, a menudo, la única actividad empresarial generadora de empleo estable y de calidad. Además, es un empleo inclusivo, tanto en puestos de trabajo productivos, como técnicos y directivos. Este sector primario, del que este país es desde hace tiempo el principal productor en la Unión Europea, está constituido por micro, pequeñas y medianas empresas, además de alguna gran empresa. Muchas de estas empresas están especializadas en especies concretas y están en la vanguardia de la acuicultura europea, atrayendo a inversores de múltiples nacionalidades. En lo que se refiere a la comercialización de sus pescados, moluscos, crustáceos y algas, lo hacen tanto en España como en exigentes mercados internacionales.

Sin embargo, España sigue sufriendo un grave déficit comercial exterior en lo que se refiere a los alimentos de origen acuático, es decir los que provienen de la pesca y de la acuicultura. Déficit que además sigue creciendo, hasta situarse en 2.718 millones de euros en el año 2023. Por ejemplo, dos de cada tres doradas y una de cada dos lubinas consumidas en España son de importación. La soberanía alimentaria, ahora enmarcada dentro del concepto de la autonomía estratégica, es una prioridad de la Unión Europea y nacional, y las limitaciones de los caladeros tradicionales de la flota de pesca española son permanentes. Por ello, la acuicultura nacional puede y debe ayudar a paliar ese déficit, como actividad generadora de riqueza y empleo a lo largo y ancho de la geografía de España.

En su conjunto, las empresas de acuicultura españolas

son entidades empresarialmente competitivas, pero esta posición se está viendo seriamente comprometida por diversas cuestiones perfectamente identificadas. Las cuestiones más relevantes son relativas al marco normativo legal que deben cumplir y son las que se desgranán en este documento. Esta situación limita la capacidad de crecimiento de las empresas a la vez que merma su competitividad al suponer cargas administrativas superfluas o aligerables.

Este capítulo desgrana los principales retos a los que se enfrenta el sector de la acuicultura española.

SIMPLIFICACIÓN Y COHERENCIA DEL MARCO ADMINISTRATIVO

La acuicultura es una actividad del sector primario productora de alimentos que tiene lugar, total o parcialmente, en espacios de dominio público. Ello la obliga a cumplir numerosísimas normativas en multitud de ámbitos: concesiones de ocupación, emisiones, seguridad alimentaria, residuos, tasas, cánones, riesgos laborales, etc. Este sector debe cumplir con una amplia legislación europea por lo que, para el correcto funcionamiento del mercado interior, es necesaria una aplicación uniforme y coherente de estas normas. En este sentido, es fundamental reforzar la coordinación de las distintas administraciones a nivel central y autonómico y el diálogo con el sector, para que se lleve a cabo una implementación e interpretación adecuada de la legislación en temas tan relevantes como medioambiente, seguridad alimentaria, etiquetado, etc. Aunque las administraciones competentes en materia de producción de acuicultura son ciertos departamentos de las comunidades autónomas, la administración estatal juega un papel en su coordinación a la vez que es central en cuestiones como la planificación

hidrológica (en ríos), la ordenación del ámbito costero y marino, y la comercialización de los productos. Esta asociación apuesta firmemente por una colaboración público-privada que permita el desarrollo de esta actividad en un entorno empresarial propicio, estable y positivo para el progreso del conjunto del país.

Las carencias del marco normativo que aplica a la acuicultura en España se inician a nivel de la Unión Europea. Desde ese punto ocurre que los Estados miembros dan mayor prioridad política al medioambiente, la agricultura y a la pesca que a la acuicultura, y eso aboca a una falta de compromiso para desarrollar una acuicultura sostenible y potente en la Unión. Esto se constata en que las directrices estratégicas de la Comisión Europea para una acuicultura de la UE más sostenible y competitiva no son vinculantes y tienen un impacto muy limitado en la gobernanza de los Estados miembros. A esto se suma que no se han establecido medidas de seguimiento eficaces y oportunas, y que el objetivo político de promover una acuicultura sostenible no es cuantificable.

A nivel español se debe reconocer y destacar el loable esfuerzo de la Secretaría General de Pesca (MAPA) por impulsar el alineamiento normativo que aplica a la acuicultura en España mediante los trabajos para la Contribución de España a las Directrices estratégicas de la acuicultura UE 2021-2030 (EsACUI). Esta iniciativa es el resultado de un proceso de análisis y reflexión que se inició en diciembre de 2019 con la evaluación en profundidad del Plan Estratégico de la acuicultura española 2014-2020. A partir de los resultados y las lecciones aprendidas, y desde un enfoque de trabajo integrador y cooperativo EsACUI trabaja para elaborar un nuevo instrumento estratégico clave para abordar los retos de la acuicultura española, identificando en detalle problemas comunes, analizando distintas maneras de cómo afrontarlos y optimizando los esfuerzos a realizar. APROMAR está plenamente implicada en su desarrollo y convencida de que sus resultados no tardarán en hacerse patentes.

En relación con los retos normativos APROMAR propone las siguientes cuestiones:

- Revisión holística del marco administrativo que aplica a la acuicultura bajo el concepto europeo de "Mejor regulación" ("Better regulation") eliminando cargas innecesarias e impulsando medidas para aumentar su eficacia, eficiencia, previsibilidad y transparencia; además del acortamiento y transparencia en los plazos de los procedimientos administrativos.
- Vigilancia de la Unidad de mercado en España para el beneficio de trabajadores, consumidores y empresas en materia de titulaciones profesionales, etiquetado del pescado y exigencias de trazabilidad. Incluyendo la uniformización del marco regulatorio autonómico en lo que respecta a los datos requeridos para el Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA), las exigencias en los planes de vigilancia ambiental y las tasas portuarias, entre otros aspectos.
- Racionalización de las tasas que aplican a la acuicultura (por ejemplo, las tasas de puertos estatales y autonómicos) y cánones (por ejemplo, el de vertido en los ríos). Para este ajuste impositivo se deben tener en cuenta las lecciones aprendidas del impacto de las crisis del Covid-19 y de la guerra en Ucrania. Ambos eventos han puesto a prueba al sector de la acuicultura en cuestiones como el abastecimiento de materias primas e insumos, el coste de la energía, la inflación, la cadena de suministro de alimentos y su operatividad general.
- Extraer a la acuicultura del ámbito de aplicación de la Directiva 2006/123/CE de Servicios en el Mercado interno (conocida como Bolkestein) en lo que afecta a las concesiones de ocupación del dominio público. No hacerlo aboca al sector a la obligatoriedad de concursos públicos para el otorgamiento de las concesiones, especialmente en la situación de aplicación de las prórrogas extraordinarias. Esta situación no ocurre en otros países de la UE como Italia, Grecia o Croacia. APROMAR está convencida de que existen argumentos jurídicos suficientes para sostener que la Directiva de Servicios no es tan amplia como para incluir a la acuicultura.
- Compartición entre las diferentes administraciones de los datos estadísticos proporcionados por las empresas en las encuestas a las que son obligadas por los diferentes departamentos estatales o autonómicos. Con ello se evitarán encuestas redundantes y se aligerará el coste para las empresas.
- Definir la ordenación del espacio marítimo con planteamientos de futuro y aligerado de inercias del pasado, estableciendo definitivamente las zonas de uso prioritario para acuicultura y de encaje de la acuicultura en las zonas de alto potencial. También, deben determinarse las capacidades de carga biológica (ecológica) en cada una de esas áreas.
- Definir zonas potenciales para la acuicultura en las cuencas hidrográficas para agilizar la obtención de permisos, facilitando la identificación de áreas aptas y no aptas, como herramienta de desarrollo económico para las zonas rurales.

- Fomentar un mayor conocimiento del sector de la acuicultura entre el personal de las administraciones públicas y los legisladores, abarcando los ámbitos de la sanidad animal, la protección medioambiental, el bienestar animal, y otros.
- Creación en España de un portal web único, de ámbito estatal y autonómico, que informe a los ciudadanos sobre las iniciativas legislativas y consultas públicas, a semejanza del "Welcome to Have your say" de la Comisión Europea.

OPTIMIZACIÓN DE LA ACUICULTURA EN LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El agua dulce es un recurso clave para la actividad de la acuicultura de agua dulce (continental) y las empresas de acuicultura que dependen de ella están comprometidas a usarla de manera responsable. Debe destacarse que este sector no es consumidor de esa agua ya que tan solo la necesita como medio de producción y tras su uso la devuelve al medio en similares condiciones tanto de cantidad como de calidad. El reconocimiento de este uso no consuntivo del agua dulce por parte de las instalaciones de acuicultura en los ríos es especialmente crítico en momentos de sequía como los de estos últimos años, y probablemente para el futuro. Teniendo en cuenta la situación cada vez más frecuente de sequías prolongadas es imprescindible que la acuicultura reciba un tratamiento que reconozca este tipo de circunstancias, de modo que se garantice su acceso preferente al agua dado que ese mismo agua es devuelta al cauce. En este sentido propone las siguientes tres medidas:

- Aplicación a la acuicultura de las reducciones en tasas y cánones de manera similar a los que se ofrezca a la agricultura y ganadería.
- Realizar una adaptación legislativa para que los caudales ecológicos sean ajustados a la realidad de cada tramo fluvial. APROMAR considera que los actuales caudales ecológicos están sobredimensionados en muchos cauces y hay margen para una reducción sin poner en riesgo los ecosistemas en los tramos de río afectados.
- Siempre ofrecer a las empresas de acuicultura plazos de tiempo de adaptación ante cambios en los caudales autorizados y en posibles nuevas obligaciones que requieran de inversiones significativas. Las existencias de peces en las instalaciones no puede modificarse de manera controlada de un día para otro y las inversiones empresariales deben encajarse en sus capacidades presupuestarias anuales.

COMPATIBILIZACIÓN DE LA ACUICULTURA CON OTROS USOS DEL ESPACIO

Las costas y los ríos de España son áreas en las que convergen numerosas actividades económicas y sociales, entre ellas la acuicultura. En este sentido, debe trabajarse por la integración positiva de las actividades y aprovechar las sinergias positivas que surgen entre ellas. La acuicultura puede encajar sin dificultades con otras actividades económicas con las que comparte el espacio. En ocasiones pueden surgir conflictos puntuales con otros usos y usuarios del espacio, pero estos pueden y deben resolverse de forma satisfactoria para todas las partes. La acuicultura es un sector económico estratégico dentro del marco de la Economía Azul de la EU y deben buscarse y desarrollarse sinergias con todos esos otros sectores que también realizan su actividad en torno al mar y los ríos. En este sentido las instituciones públicas juegan un papel central en planificar las actividades y arbitrar soluciones. Desde APROMAR se plantea lo siguiente:

- Promover la búsqueda de sinergias de la acuicultura con la pesca, el turismo y las actividades ecoambientales.
- Evitar la interposición espuria de conflictos entre sectores como excusa para cubrir problemas subyacentes con motivaciones personales o políticas.
- Promover desde los grupos políticos la resolución de posibles conflictos en comunidades locales alineando la política local con los objetivos nacionales y europeos de la Economía Azul.

RELACIÓN CON LA SOCIEDAD

Las personas están sometidas a un torrente incesante de información, en unas ocasiones factual y en otras engañosa, que les lleva a dudar sobre cuestiones básicas sobre la producción de los alimentos que consume, la conservación del medioambiente, cuestiones nutricionales, el bienestar animal y sobre la seguridad de los alimentos. Facilitar a las personas la más correcta posible interpretación de esa información es una obligación de muchos: administraciones públicas, medios de comunicación, sectores económicos, científicos y organizaciones sociales. Para ello, son necesarias inversiones notables en campañas de promoción y comunicación para aspirar a alcanzar unos mínimos didácticos suficientes. De esta manera se hace necesario lo siguiente:

- Mejorar las estadísticas de consumo en España de alimentos de origen acuático. APROMAR considera que el cálculo más adecuado del consumo per capita es el que se realiza sobre el consumo aparente de pescado entero. El consumo aparente resulta de computar la producción nacional, sumar las importaciones y restar las exportaciones, dividido por el número de personas incluyendo a los turistas. Y el pescado entero se calcula aplicando coeficientes correctores cuando las importaciones o exportaciones son de productos eviscerados o fileteados.
- Recuperar el consumo de productos acuáticos en España. Esto beneficiaría la salud general de las personas y daría apoyo a la continuidad de los sectores de la pesca y de la acuicultura. Estas campañas deben abordarse por una doble vía: incrementando las campañas de promoción del consumo de pescado (incluido para niños), y reduciendo el IVA de los productos acuáticos.
- Puesta en marcha de acciones generales de comunicación e información con apoyo institucional a la sociedad sobre las características de la acuicultura. Estas actividades de comunicación deberían coordinarse con las que realiza el propio sector.
- Administraciones públicas como el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Ministerio de Sanidad, el Ministerio de Consumo, y especialmente la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), deben públicamente aclarar dudas y responder a falsas comunicaciones en los medios.

8



**Producción
científica
española en el
ámbito de la
acuicultura**

8. Producción científica española en el ámbito de la acuicultura

Por Morris Villarroel Robinson, Universidad Politécnica de Madrid

En este apartado cuantificamos la producción científica española relacionada con la investigación en acuicultura en el año 2023, contabilizado en términos de publicaciones científicas, generalmente llamados artículos. Este análisis se basa en una búsqueda de todos los artículos científicos de

impacto en los cuales ha participado al menos un científico español, en las revistas de más relevancia para la acuicultura en la colección principal de *Web of Science Core Collection*, una base de datos de información bibliográfica científica gestionada por la empresa Clarivate.

¿Cuánto han publicado los científicos españoles sobre acuicultura en 2023?

Para obtener una idea general sobre el número de artículos científicos “españoles” publicados en revistas de impacto en el año 2023, hemos usado la metodología PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), que consiste en cuatro fases: (1) la identificación de los artículos, (2) el cribado para detectar errores, (3) una comprobación de la elegibilidad de artículos, y (4) la decisión final sobre los artículos a incluir.

Antes de la primera fase de identificación, se seleccionaron todas las revistas de impacto asociadas con el campo de la acuicultura en el *Journal Citation Reports* (<https://jcr.clarivate.com/>), una base de datos dentro de la *Web of Science*, que permite tener una lista completa de las revistas en una categoría o campo de estudio. Dentro de la categoría “Fisheries”, en la cual se incluyen las revistas especializadas en la acuicultura, encontramos 64 revistas de impacto en 2023, de las cuáles hemos elegido 27 con un factor de impacto mayor a 1,0 y que publican trabajos sobre acuicultura, evitando así revistas más especializadas en la pesca extractiva. La lista de las 27 revistas seleccionadas

para el año 2023, sus abreviaturas y sus factores de impacto se resumen en la Tabla 8-1.

Después de identificar estas revistas, se siguió con la primera fase de PRISMA, buscando artículos científicos en la Colección Principal del Web of Science que se habían publicado (publicación final) en 2023 (campo “fecha de publicación”), que contenían autores con la palabra “Spain” en el campo de dirección y que fueron artículos o revisiones (campo “tipo de documento”: Articles o Reviews), dentro de las 27 revistas elegidas. Así se recogieron 161 publicaciones españolas, de las cuales se analizaron los títulos y resúmenes para asegurar que correspondía con estudios en el campo de la acuicultura (fase de cribado). Finalmente, quedaron 121 artículos publicados en 18 revistas diferentes, lo que tomamos como la producción científica española para 2023.

En la Figura 8-1 se muestra el número de trabajos españoles en el año 2023, junto con el factor de impacto de la revista en cuestión. Se puede apreciar que la revista más popular es *Aquaculture*, con 37 trabajos publicados, seguida de *Fishes-Basel* y *Fish & Shellfish Immunology* con 18 y 17 artículos publicados, respectivamente. Por otro lado, solo aparece una publicación en las revistas *Aquacultural Engineering*,

Producción científica española en el ámbito de la acuicultura

Tabla 8.1. Resumen de las revistas, sus acrónimos y su factor de impacto (FI), por orden de impacto, elegidas para calcular la producción científica española en acuicultura durante el año 2023.

Nombre completo de revista	Abreviatura	FI
Reviews in Aquaculture	Rev Aquacult	8,8
Reviews in Fisheries Science & Aquaculture	Rev Fish Sci Aquac	6,4
Fish & Shellfish Immunology	Fish Shellfish Immun	4,1
Aquaculture	Aquaculture	3,9
Aquaculture Economics & Management	Aquacult Econ Manag	3,8
Aquacultural Engineering	Aquacult Eng	3,6
Aquaculture Reports	Aquacult Rep	3,2
Aquaculture Nutrition	Aquacult Nutr	3,0
Fish Physiology and Biochemistry	Fish Physiol Biochem	2,5
Journal of the World Aquaculture Society	J World Aquacult Soc	2,3
Journal of Fish Diseases	J Fish Dis	2,2
Aquaculture International	Aquacult Int	2,2
Aquaculture Environment Interactions	Aquacult Env Interac	2,2
Fish and Shellfish Immunology Reports	Fish Shell Immun Rep	2,2
Fishes	Fishes-Basel	2,1
Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	Can J Fish Aquat Sci	1,9
Aquaculture Research	Aquac Res	1,9
Journal of Fish Biology	J Fish Biol	1,7
Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems	Knowl Manag Aquat Ec	1,6
Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	Turk J Fish Aquat Sc	1,5
Journal of Aquatic Animal Health	J Aquat Anim Health	1,5
Aquatic Living Resources	Aquat Living Resour	1,5
North American Journal of Aquaculture	N Am J Aquacult	1,4
Journal of Applied Aquaculture	J Appl Aquacult	1,3
Journal of Shellfish Research	J Shellfish Res	1,3
Diseases of Aquatic Organisms	Dis Aquat Organ	1,1
Aquaculture, Fish and Fisheries	Aquacult Fish Fish	1,1

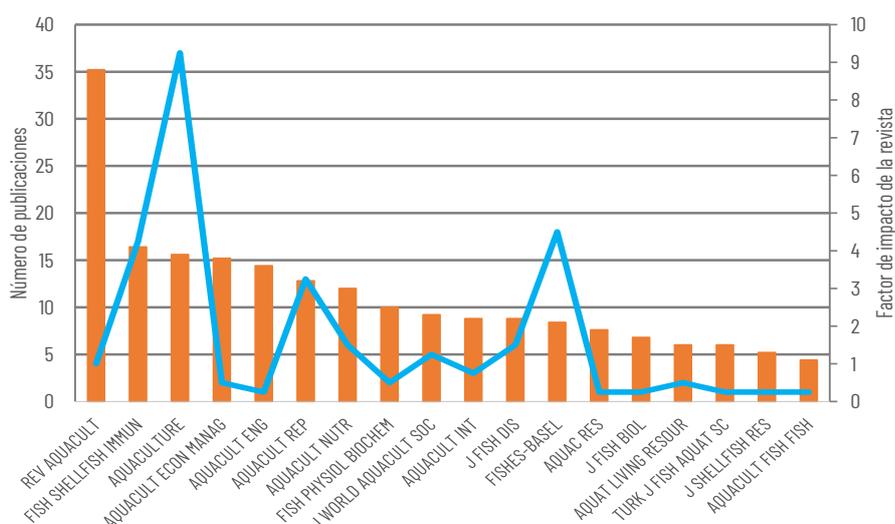


Figura 8-1. Resumen del número de publicaciones (artículos) españolas (línea naranja) en las 18 revistas dónde hubo publicaciones sobre en acuicultura en el año 2023, y el factor de impacto de cada revista (barras azules).

Aquaculture Fish and Fisheries, Aquaculture Research, Journal of Shellfish Research y la Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences.

¿Qué especies han sido objetivas de las investigaciones en España en 2023?

Revisando los 121 artículos españoles publicados en 2023, identificamos las especies objeto de estudio en cada artículo. En total los artículos trataron sobre más de 31 especies diferentes de peces, crustáceos, moluscos y algas. Algunos artículos han tratado sobre más de una especie y otros eran de carácter más generalista (un total de 13), sin centrarse en una especie en concreta.

Casi la cuarta parte de los artículos españoles (21,5%) trataron sobre la dorada (*Sparus aurata*), seguido por la trucha (*Oncorhynchus mykiss*) y la lubina (*Dicentrarchus labrax*). En la Figura 8-2 se muestra el porcentaje de trabajos para las nueve especies más populares.

¿Cuáles fueron los temas más relevantes?

Se revisaron los 121 artículos españoles según la temática del estudio. Las temáticas principales fueron la nutrición, la fisiología, la salud, la producción, la sostenibilidad, y la genética. Más de un 40% de los estudios eran del campo de la nutrición, seguido por la salud.

Figura 8-2. Porcentaje de artículos españoles por especie (número en blanco en la gráfica circular) sobre el total de los 121 artículos publicados en 2023. El número total de artículos por especie aparece a la derecha del nombre de cada especie en la leyenda (n= número de artículos).

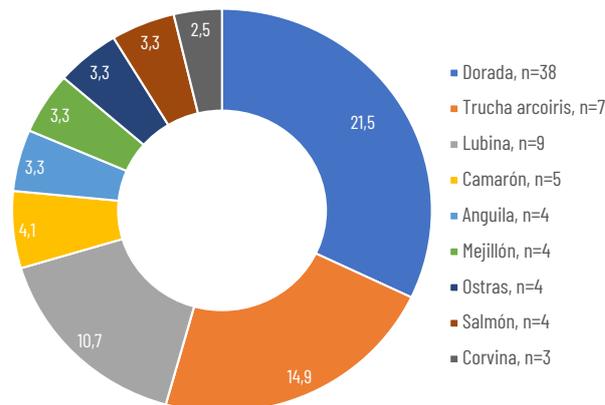
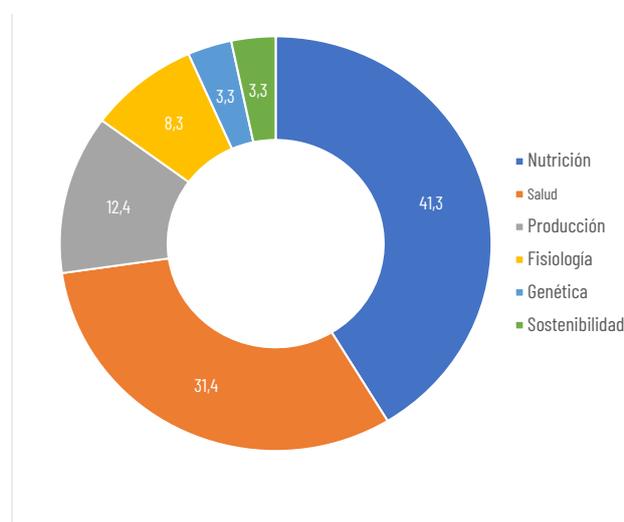


Figura 8-3. Gráfica del porcentaje de artículos por tema (número en blanco en la gráfica circular) sobre el total de los 121 artículos publicados en el año 2023.



¿Cuáles fueron los estudios más relevantes?

Para considerar la relevancia de los trabajos, lo hemos estimado según la cantidad de citas que recibe por parte de otros artículos. Asimismo, en la Tabla 8-2 resumimos los artículos de 2023 que han recibido más

citas hasta la fecha (junio de 2024), junto con los autores y la temática. El artículo con más citas es un trabajo internacional sobre las enfermedades bacterianas en la tilapia, con la participación del Departamento de Microbiología y Ecología i Instituto en Biotecnología i Biomedicina (BIOTECMED) de la Universitat de València.

Tabla 8-2. Resumen de artículos españoles del año 2023 con más citas en el área de la acuicultura, incluidos en las 27 revistas de impacto elegidas.

Revista	Autores	Citas	Título
Reviews in Aquaculture	Haenen <i>et al.</i>	23	Bacterial diseases of tilapia, their zoonotic potential and risk of antimicrobial resistance
Reviews in Aquaculture	Bahi <i>et al.</i>	19	Microalgae with immunomodulatory effects on fish
Journal of the World Aquaculture Society	Glencross <i>et al.</i>	16	Harvesting the benefits of nutritional research to address global challenges in the 21st century
Aquaculture	Carvalho <i>et al.</i>	16	Insect and single-cell protein meals as replacers of fish meal in low fish meal and fish oil diets for gilthead sea bream (<i>Sparus aurata</i>) juveniles
Reviews in Aquaculture	Chen <i>et al.</i>	13	Retrospect of fish meal substitution in Pacific white shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>) feed: Alternatives, limitations and future prospects

¿Cómo se compara España con otros países en cuanto a producción científica?

Para poder comparar la producción científica de España con la de otros países, podemos simplificar el análisis y reducirlo a una revista de impacto, la que lleva por nombre *Aquaculture*, y la que viene siendo, a lo largo de los años, la revista más popular. Es la revista más antigua de las mencionadas en la Tabla 8-1 y abarca más temas y especies que las otras revistas, siendo útil para hacer comparaciones más transversales a nivel internacional.

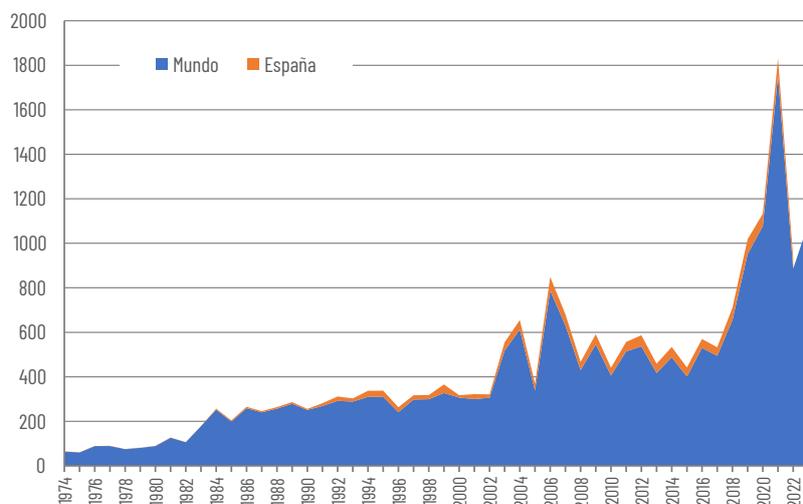
Siguiendo con la metodología PRISMA, se buscaron todos los artículos de la revista de la siguiente manera en la Colección Principal del Web of Science, para luego dividir por países (Campo "Nombre de la publicación":

Aquaculture, Campo "Tipo de documento": Article y Review, Campo "Fecha de publicación": 1900-2023).

En la Figura 8-4, se puede apreciar la evolución del número de artículos científicos publicados a lo largo de la historia de la revista, que suman 20.306. Desde el año 2018 se ve un claro incremento en el número de artículos publicados al año, llegando a más de 1.500 artículos en el año 2021, bajando a 886 en 2022 y subiendo de nuevo a más de 1000 (n=1089) en 2023.

A nivel internacional, España es el quinto país que más participa en la publicación de artículos en la revista *Aquaculture*, con más de mil trescientos en total (Tabla 8-3). Asimismo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) está dentro de las 15 instituciones a nivel mundial que más artículos firma en esa misma revista (Tabla 8-4).

Producción científica española en el ámbito de la acuicultura



LÍNEAS MAS FINAS

Figura 8-4. Evolución del número de artículos científicos publicados en la revista *Aquaculture* al año desde 1974 hasta 2023, tomando en cuenta todas las publicaciones anuales (color azul) y los trabajos españoles (color naranja), donde por lo menos uno de los autores es español.

País	Artículos	%
PEOPLES R CHINA	4024	14,7
USA	2982	10,9
NORWAY	1781	6,5
AUSTRALIA	1448	5,3
SPAIN	1306	4,8
FRANCE	1175	4,3
CANADA	1072	3,9
JAPAN	998	3,7
BRAZIL	832	3,0
INDIA	795	2,9

Tabla 8-3. Resumen de los países con mayor número de artículos publicados en la revista *Aquaculture* desde 1974, incluido el porcentaje sobre el total de publicaciones.

País	Artículos
MINISTRY OF AGRICULTURE RURAL AFFAIRS (CHINA)	748
CHINESE ACADEMY OF FISHERY SCIENCES	611
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES	590
IFREMER	585
OCEAN UNIVERSITY OF CHINA	562
INRAE	467
LAOSHAN LABORATORY	449
UNIVERSITY OF STIRLING	423
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH NORWAY	404
INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH ICAR	400
FISHERIES OCEANS CANADA	357
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS CSIC	349
SHANGHAI OCEAN UNIVERSITY	329

Tabla 8-4. Resumen de las instituciones que más participan en la publicación de artículos científicos en la revista *Aquaculture*, desde 1974.

9



Bibliografía

9. Bibliografía

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA, AQUA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Acuicultura marina en Andalucía-informe 2021
Sevilla, 2022

https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/inline-files/2023/03/Informe_Acuicultura_2021.pdf

AIPCE-CEP (EU Fish Processors and Traders Association - EU Federation of National Organisations 2023. Bruselas. 2023.

<https://www.aipce-cep.org/wp-content/uploads/2023/10/Final-draft-Finfish-Study-2023.pdf>

COMISIÓN EUROPEA. COM (2013) 229-final

Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE. Bruselas. 2013.

https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/docs/body/com_2013_229_es.pdf

COMISIÓN EUROPEA. EUMOFA

European Market Observatory for Fishery and Aquaculture Products.

El mercado pesquero de la UE, edición 2021.

https://www.eumofa.eu/documents/20178/477018/ES_El+mercado+pesquero+de+la+UE_2021.pdf

COMISIÓN EUROPEA

La Política Pesquera Común en datos y cifras. Información estadística básica. Edición 2018.

<https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/08d4994e-4446-11e8-a9f4-01aa75ed71a1>

COMISIÓN EUROPEA

El Pacto Verde Europeo. 2019.

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es

COMISIÓN EUROPEA

El Pacto Verde Europeo. 2020.

<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12183-Farm-to-Fork-Strategy>

INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA

Producción de acuicultura maraña en Galicia. 2024.

[https://www.ige.gal/igebdt/esq.jsp?idioma=es&paxina=001&c=0501&ruta=verPpalesResultados.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=2705&R=2\[all\]&C=T\[2:0\];1\[all\]&F=&S=998:12](https://www.ige.gal/igebdt/esq.jsp?idioma=es&paxina=001&c=0501&ruta=verPpalesResultados.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=2705&R=2[all]&C=T[2:0];1[all]&F=&S=998:12)

FAO

FishStatJ. Programa de estadísticas pesqueras. 2023.

<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/es>

FAO

The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA) 2024.

Departamento de Pesca. Roma. 2024.

<https://www.fao.org/publications/home/fao-flagship-publications/the-state-of-world-fisheries-and-aquaculture/en>

FEDERACIÓN EUROPEA DE PRODUCTORES DE ACUICULTURA

Production Reports of the Member Associations of the FEAP 2023.

Bruselas. 2023.

<https://feap.info/index.php/data-home/data/>

JACUMAR. Secretaría General de Pesca (MAPA)

Estadísticas de producción de acuicultura 2013-2022.

Madrid. 2023.

<https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/produccion-de-acuicultura/>

MAPA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Estadísticas pesqueras. Encuesta de acuicultura 2024.

Madrid 2024.

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-pesqueras/>

MAPAMA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española.

Madrid 2014.

https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/plan-estrategico_6_julio_tcm30-77594.pdf

MAPA. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Informe de consumo alimentario en España 2023.

Madrid. 2024.

https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe_2023_baja_tcm30-685878.pdf

MAPA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

La Pesca mes a mes en España. Años 2014 a 2023

Subdir. Gral. Estructura de la Cadena Alimentaria. Dir. Gral. Industria Alimentaria.

Madrid. 2023

<https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/panel-de-consumo-alimentario/ultimos-datos/consumo-pesca.aspx>

MERCABARNA
Servicios estadísticos.
<http://www.mercabarna.es>

MERCAMADRID
Servicios estadísticos.
<https://www.mercamadrid.es/>

VII CONVENIO COLECTIVO NACIONAL PARA LA ACUICULTURA.
Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-8949

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

Diciembre 2024

v1.4

© APROMAR OPP-30

Directora editorial: Garazi Rodríguez Valle
Diseño y maquetación: Virginia Marín Magán

