

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN



La Estadística Oficial de la Acuicultura Marina en Andalucía, relativa al año 2016 contribuye a completar la Estadística Oficial de Acuicultura Marina del Estado, dentro del Plan Estadístico Nacional.

El trabajo desarrollado por la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía en colaboración con la Dirección General de Pesca y Acuicultura y las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, aporta información sobre la producción acuícola en Andalucía que se integrará en la Estadística Oficial Europea de Acuicultura de Eurostat y la Estadística Oficial de Acuicultura a nivel Mundial de FAO (FishStat), pasando por las bases de datos de producción acuícola del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) para la Estadística de la Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR)

El objetivo es la obtención de datos primarios, relativos al año 2016, de los establecimientos de acuicultura y de su actividad, a través de una serie de variables tales como: número de establecimientos, tipo de establecimientos, zona de ubicación, especies, fases de cultivo, origen del agua, siembras, alimentación, cantidad producida y valor, destino geográfico, tipo de comercialización, certificaciones, I+D+i, empleo generado según el tipo de contrato, categorías profesionales, número de trabajadores, género y nivel de estudio de los mismos, número de horas trabajadas y tipo de jornada, entre otras

Los trabajos se han desarrollado durante los meses de enero a marzo de 2017, recopilándose la información a partir de cuestionarios, mediante visitas a los establecimientos de acuicultura marina autorizados y entrevistas a los responsables de los mismos, todo ello en colaboración con las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Entre los meses de abril a mayo de 2017 se ha procedido a la grabación en el Registro Oficial de los establecimientos y empresas dedicadas a los cultivos marinos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, a la distribución de información estadística a los diferentes organismos oficiales con competencia en la materia y al análisis de los datos para la elaboración del presente informe de resultados.

El objetivo de la Estadística es la obtención de datos primarios, relativos al año 2016, de los establecimientos de acuicultura y de su actividad.

CAPÍTULO 2

SISTEMAS DE CULTIVOS Y AMBIENTES DE OCUPACIÓN



La acuicultura marina en Andalucía surge un siglo atrás, en las salinas y marismas del arco litoral Suratlántico. Alrededor del año 1930 las producciones de sal marina ligadas a espacios de marismas transformadas de la Bahía de Cádiz dejaron de ser rentables, quedando improductivas y sin mantenimiento extensas superficies inundables que se abastecían de una entrada natural de agua y peces. En ellas se generaban, de manera secundaria, producciones naturales que se despescaban llegados los meses de septiembre y octubre y es así como salineros gaditanos y onubenses, a mediados de los setenta, comienzan a considerar la reconversión de estos espacios en granjas marinas, utilizándolos como improvisados estanques de cría de varias especies de interés comercial, lo que originó el desarrollo de la acuicultura en las salinas.

A partir de 1983 en la provincia de Cádiz y a mediados de los 80 en la provincia de Huelva, este tipo de cultivo comenzó a extenderse, siendo la única diferencia sustancial con respecto a los cultivos tradicionales la labor de siembra de los alevines. Posteriormente, al inicio de 1990 comenzaron los primeros cultivos en la zona de mar, mediante viveros o jaulas flotantes para peces en el área mediterránea.

Desde entonces, el desarrollo de la actividad acuícola en Andalucía comienza a ser importante, fruto de una serie de factores derivados de la propia actividad, tales como la adquisición de los mayores conocimientos, el desarrollo de criaderos, cultivos auxiliares especializados, optimización del uso de las grandes extensiones de terrenos inundados disponibles y sobre todo, por la búsqueda de una fuente alternativa de productos del mar.

A este desarrollo histórico del sector se incorporan, desde comienzos del 2000 el cultivo de mejillón en bateas y *long-lines* diseminadas por todo el litoral Andaluz y, en la década de 2010, la consolidación de la producción en instalaciones cubiertas en tierra, de peces de alto interés comercial tales como el lenguado, o el impulso de otras especies como la seriola.

Actualmente en Andalucía existen

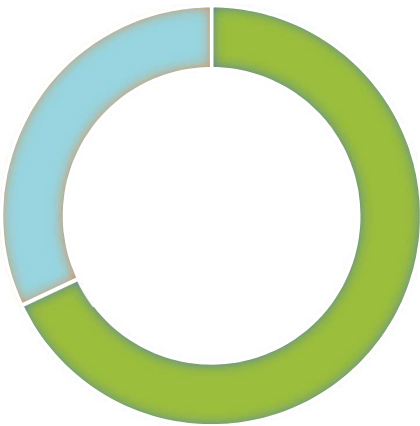
dos tipos de zonas de producción bien diferenciadas desde el punto de vista medioambiental, que marcan el tipo de establecimientos y de cultivos que en ellas se desarrollan: las zonas de acuicultura en tierra y las de acuicultura en mar. Esto viene condicionado por las características geomorfológicas de la propia costa, ya que la plataforma continental suratlántica andaluza es amplia y de poca profundidad, favoreciendo su uso como zonas de acuicultura en tierra, mientras que la plataforma mediterránea alcanza altas profundidades muy cerca de la costa, predominando las zonas de acuicultura en mar.



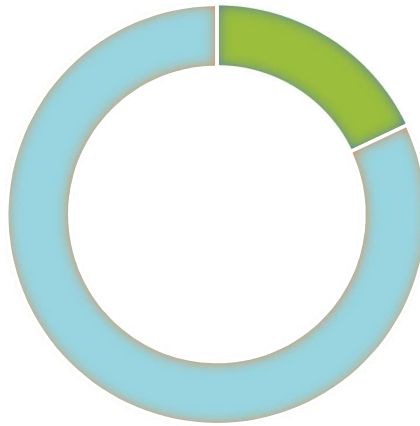


La acuicultura en la zona de tierra

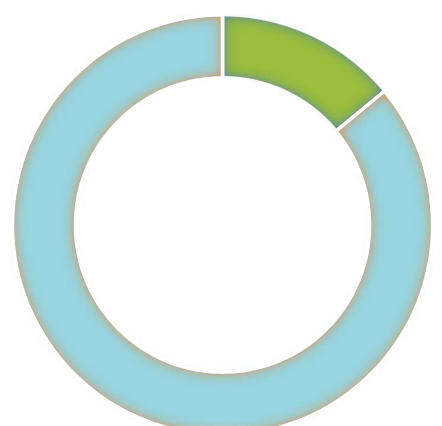
La acuicultura en zonas de tierra, que incluye la zona intermareal y la franja continental costera, engloba el 86% de las autorizaciones de cultivos marinos, así como el 88% de la superficie autorizada en Andalucía. Ampliamente representada en la región suratlántica, los tipos de establecimientos que en ellas se encuentran se pueden dividir en tres grupos: las granjas de cultivo (68%), los parques de cultivo de moluscos (18%) y las instalaciones cubiertas (14%).



Granjas de cultivo (68%)



Parques de cultivo de moluscos (18%)



Instalaciones cubiertas (14%)



Granjas de Cultivo

Estas granjas integran salinas y marismas transformadas. El 86% de los establecimientos se localizan en la provincia de Cádiz, el 13% en la de Huelva y un 1% en la de Sevilla.

En estos establecimientos se realiza el engorde a talla comercial (4ª fase del ciclo vital de las especies), que consiste en el mantenimiento hasta la talla comercial de los alevines, postlarvas y semillas producidos en *nurseries* o procedentes del medio natural.

En las granjas de cultivo se pueden desarrollar desde cultivos extensivos a cultivos semi-intensivos dependiendo del nivel de manipulación y/o tecnificación que necesiten para la producción sea rentable, así como de las distintas cargas de cultivo, distinguiéndose tres tipos:



Cultivo extensivo

Aquel que mantiene densidades de cultivo bajas (para cultivo de peces hasta 1 Kg/m³ o Kg/m²), en el tipo de ambiente e instalación donde se desarrolla. La intervención humana es mínima, por lo que no existe alimentación externa aportada, ni introducción de larvas/alevines/semillas/postlarvas, procedentes de criaderos, ni equipos de apoyo a la producción acuícola.

Cultivo extensivo mejorado

Mantiene densidades de cultivo bajas (para cultivo de peces entre 1 y 2 Kg/m³ o Kg/m²), en el tipo de ambiente e instalación donde se desarrolla. La intervención humana es moderada, con aportes puntuales de larvas/alevines/semillas/postlarvas, alimentación externa, y utilización de equipos de apoyo a la producción acuícola.

Cultivo semiintensivo

Se emplean densidades de cultivo medias (para cultivo de peces entre 2 y 4 Kg/m³ o Kg/m²), en el tipo de ambiente e instalación donde se desarrolla. La intervención humana será la necesaria para tener un mayor control en la producción y el medio de cultivo, con la introducción de larvas/alevines/semillas/postlarvas, aportes de alimentación externa, y equipos de apoyo a la producción acuícola.

En las granjas de cultivo de las provincias de Huelva y Cádiz se desarrollan cultivos semi-intensivos, pero es en Cádiz donde aparecen ampliamente representados los cultivos extensivos tradicionales y mejorados.

De igual forma, cada vez son más los establecimientos que combinan de manera integrada áreas dedicadas a cultivos semi-intensivos con áreas dedicadas a cultivos extensivos, como es el caso del establecimiento ubicado la provincia de Sevilla y algunos ubicados en la provincia de Cádiz.

Instalaciones cubiertas

Se corresponden habitualmente con centros de producción especializados en algunas de las primeras fases del ciclo vital de las especies, aunque también los hay dedicados al engorde a talla comercial. Sus instalaciones son sofisticadas y desarrollan importantes esfuerzos en investigación, desarrollo e innovación.

En las instalaciones cubiertas se desarrollan cultivos intensivos que son aquellos que contienen densidades de cultivo altas (para cultivo de peces mayor a 4 Kg/m³ o Kg/m²), en el tipo de instalación donde se desarrolla. La intervención humana es la necesaria para tener mayor control en la producción y medio de cultivo, con la introducción de larvas/alevines/semillas/postlarvas, aportes de alimentación externa, y equipos de apoyo a la producción acuícola.

En Andalucía existen 20 instalaciones cubiertas autorizadas, situándose la mayoría en las provincias de Cádiz (45%) y de Huelva (30%). El resto se distribuye entre Almería (10%), Granada (10%) y Sevilla (5%).



Hatcheries

Son aquellos establecimientos en los que se desarrollan las fases 1^a, 2^a y 5^a del ciclo vital de las especies:

- La 1^a fase, de puesta o reproducción, consiste en la acción externa (puesta inducida) o proceso natural (puesta natural) a través de la cual las especies, procedentes de la 5^a fase, liberan al agua sus huevos, larvas o esporas.
- La 2^a fase, de incubación o criadero, consiste en el mantenimiento de los huevos, larvas o esporas, liberadas al agua en la fase de puesta o reproducción.

- La 5^a fase, de engorde a madurez sexual, consiste en el mantenimiento hasta la madurez sexual de los alevines, postlarvas y semillas resultantes del pre-engorde (3^a fase) o procedentes del medio natural.

Nurseries

Establecimientos en los que se desarrolla la 3^a fase, de preengorde o semillero, que consiste en la aclimatación de los alevines, postlarvas y semillas resultantes de la fase de incubación o criadero, hasta que alcanzan una talla óptima para su traslado a las granjas de engorde.



Parques de cultivo de moluscos

Los parques de cultivo se encuentran mayoritariamente en la provincia de Huelva, que concentra el 93% de éstos establecimientos, encontrándose el 7% restante en la de Cádiz.

La ubicación ambiental de estas explotaciones se corresponde con parcelas intermareales situadas en las orillas de los caños y cuerpos de agua semicerrados, en zonas caracterizadas por presentar una pendiente pequeña, granulometría arenosa y por quedar expuestas al libre flujo y reflujo de las mareas, lo que propicia la oxigenación y presencia de nutrientes en el medio.

En estas parcelas intermareales se lleva a cabo el engorde a talla comercial de los moluscos, criados en régimen extensivo mejorado.

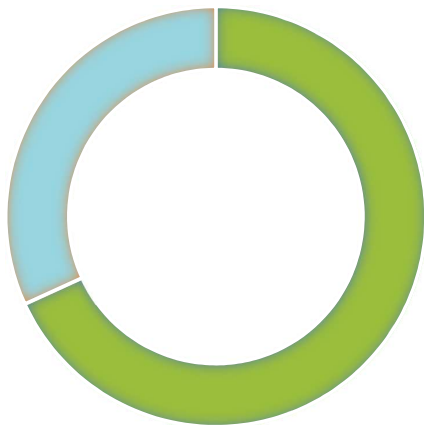


Instalaciones de cultivo en tierra y en mar en Andalucía en 2016

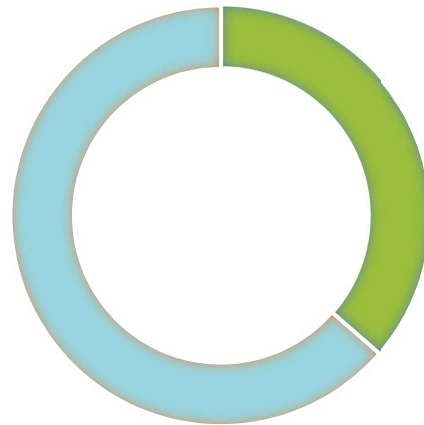


La acuicultura en la zona de mar

La zona de mar, a pesar de representar menos establecimientos (14%) y menos superficie autorizada (12%), genera el 61% de la biomasa y el 51% del valor económico de toda la producción de Andalucía (incluido el preengorde). Este dato indica el grado de efectividad de los cultivos desarrollados en mar abierto frente a los desarrollados en tierra, si bien hay que señalar que los productos son distintos respecto a su entrada en el mercado.



Bateas y long-lines (68%)



Viveros (36%)

En la zona de mar podemos encontrar dos tipos de establecimientos: cultivo en viveros para peces y sistemas verticales (bateas y long-lines) para moluscos, en los que se realizan el engorde a talla comercial de las especies.



Sistemas de Cultivo en Viveros o Jaulas

Se trata de instalaciones que consisten en estructuras de materiales semirígidos que dan soporte y flotación a bolsas de red, en el interior de las cuales se estabulan peces y otras especies. El cultivo de peces como dorada, lubina o corvina se realiza en régimen intensivo (para estos sistemas con densidades superiores a los 15 Kg/m³ Kg/m²).

Todos los sistemas de cultivos en viveros o jaulas son flotantes, a excepción de los autorizados a un establecimiento de la provincia de Cádiz que son semisumergibles (actualmente inactivos). Aunque en principio los viveros semisumergibles ofrecen ventajas para zonas de mar expuestas a corrientes, viento y oleaje, como casi todas las zonas existentes en Andalucía, las empresas siguen apostando por viveros de mar tradicionales.

Sistemas de Cultivo Verticales

En Andalucía podemos encontrar dos variedades de este tipo de sistemas, las bateas y la líneas de cultivo o *long-lines*.

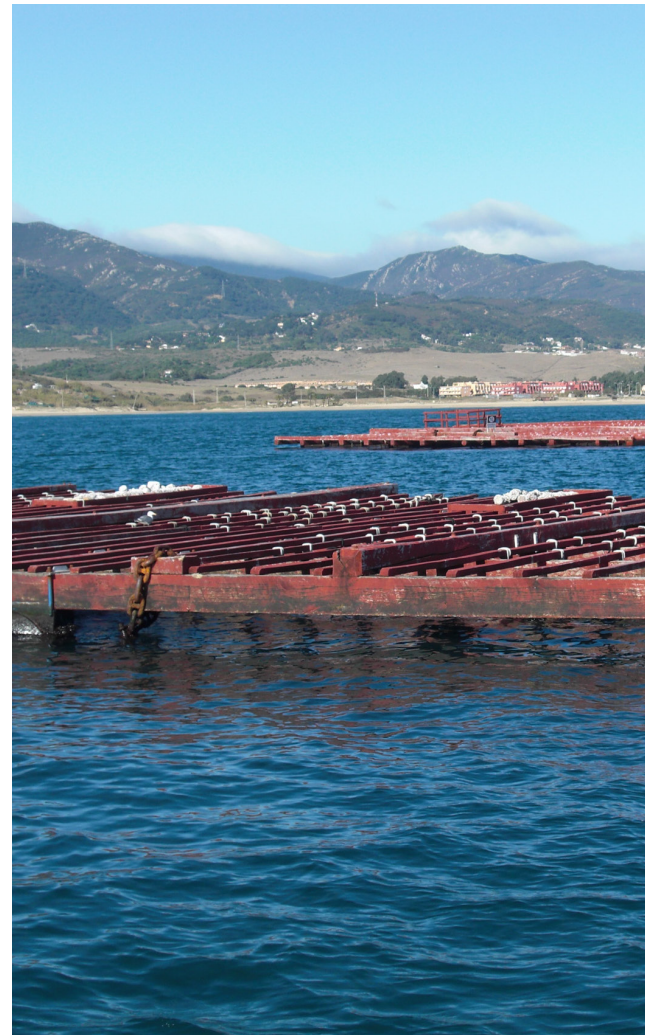
Bateas

Instalaciones donde el cultivo se realiza en estructuras que constan de una plataforma de madera y con sistemas de flotación fijos, de la que cuelgan generalmente cuerdas de cultivo. De manera excepcional se suelen emplear cestas u otros dispositivos de cultivo.

Long-lines

Las estructuras en estas instalaciones constan de una línea madre y cuya flotabilidad se controla mediante boyas de diferente tamaño y forma, de la que cuelgan a su vez cuerdas de cultivo, cestas u otros dispositivos de cultivo.

En los últimos años las autorizaciones se han solicitado para la instalación de *long-lines*, y muchos de los establecimientos que tenían bateas han modificado sus sistemas sustituyéndolos por este otro hasta alcanzar una proporción entre ambos sistemas de 87% de *long-lines* frente al 13% de bateas, ya que los primeros presentan mejores resultados en cuanto a su adaptación a nuestros mares.



En la actualidad los sistemas de cultivos verticales están dirigidos a la producción de moluscos bivalvos, principalmente mejillón que, a pesar de cultivarse a altas cargas, por características tales como su condición de filtradores, la ausencia de aporte de alimentos, medicamentos y la alta dispersión de las heces y pseudoheces en el medio, se considera que se desarrollan en régimen de cultivo extensivo mejorado.

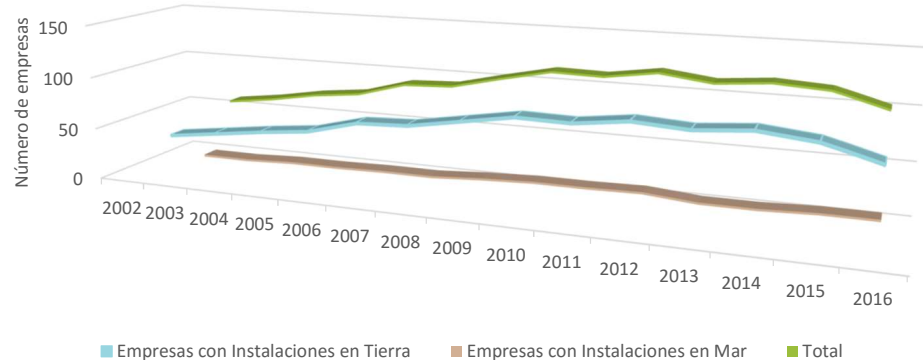
CAPÍTULO 3

EMPRESAS Y ESTABLECIMIENTOS AUTORIZADOS



Durante la década comprendida entre los años 2002-2011 el número de empresas de acuicultura marina se duplicó, tanto en la zona de mar como en la de tierra, alcanzando las 120 empresas al final del período considerado y presentando un ritmo de crecimiento de seis empresas por año.

Sin embargo, la tendencia general de los últimos cinco años (2012-2016) se dirige más hacia la consolidación, crecimiento y modernización de las existentes que a la entrada de nuevas iniciativas. Durante este período la zona de mar ha mantenido un número constante de empresas, mientras que la de tierra ha experimentado un descenso de 5 empresas por año, definida por una importante desaparición de empresas de personalidad física frente a las nuevas autorizaciones otorgadas a titulares de personalidad jurídica.

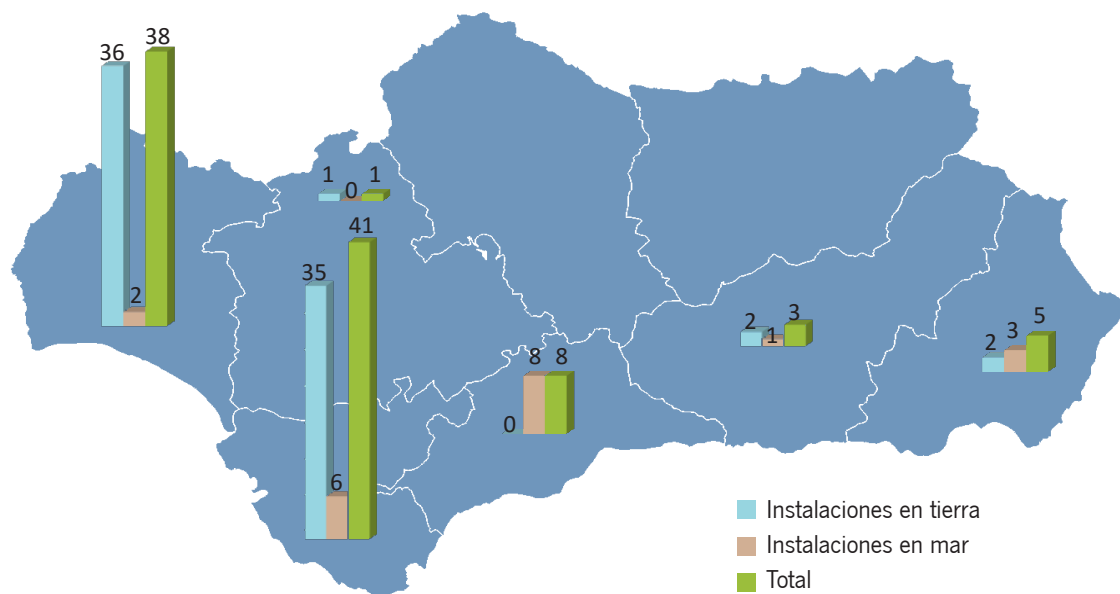


Evolución de los establecimientos de acuicultura marina en Andalucía

En la actualidad existen 95 empresas¹ (persona física o jurídica) en el sector, constituyendo un tejido empresarial integrado exclusivamente por PYMES de carácter privado (a excepción de un ayuntamiento). El 82% de ellas son microempresas (<10 trabajadores), el 13% son pequeñas empresas (10- 49 trabajadores) y el 4% son medianas (50-249 trabajadores). El 8% de las empresas pertenece a algún grupo empresarial.

En cuanto a la agrupación de empresas en asociaciones y otras organizaciones, ASEMA (Asociación de Empresas de Cultivos Marinos de Andalucía) está constituida por 39 empresas, que representan el 93% de la producción total; la Organización de Productores Pesqueros OPP-56 está integrada por 15 empresas (19% de la producción), y 3 empresas están directamente asociadas a APROMAR (Asociación Empresarial de Acuicultura de España). A la Agrupación de Defensa Sanitaria Ganadera «Acuícola de Andalucía (ADSAQUA)» pertenecen 22 empresas y 16 forman parte del patronato de la Fundación Centro Tecnológico de Acuicultura CTAQUA. El sector miticultor se encuentra representado a través de la Asociación de Productores de Moluscos de Andalucía (APROMO_ANDALUCÍA) todavía pendiente de constituirse en OPP.

¹ Existe una misma empresa con establecimientos en la zona de tierra en las provincias de Cádiz y Huelva.



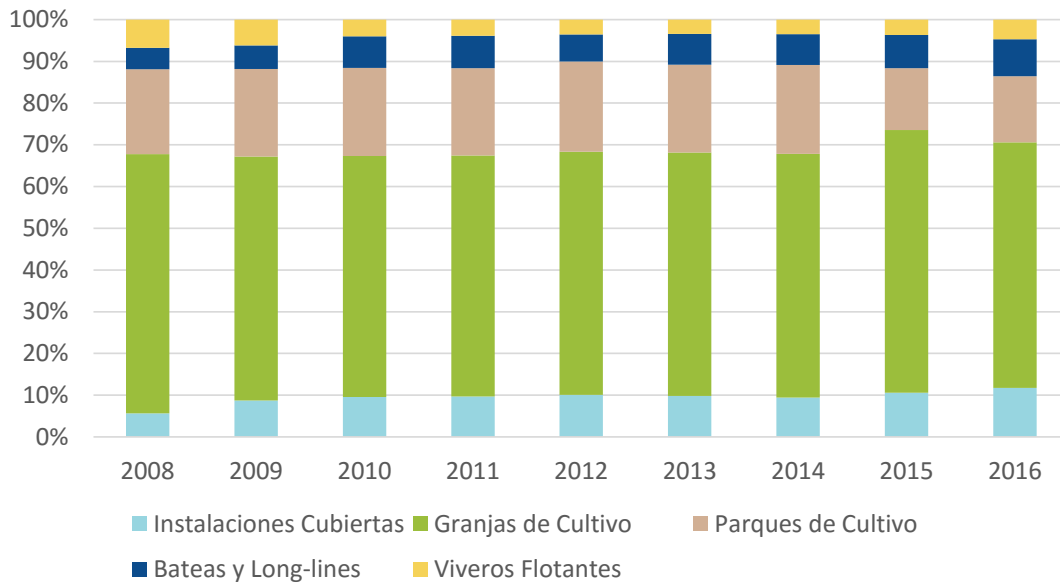
Establecimientos de acuicultura marina en Andalucía en 2016

Estas 95 empresas integran un total de 160 autorizaciones de cultivos que se corresponden con otros tantos establecimientos de acuicultura. La mayoría de las empresas explotan un solo establecimiento, mientras que siete empresas disponen de dos cada una de ellas, y existe una empresa con seis establecimientos otra que explota 43.

Zona de Producción	TIERRA			MAR		Total Establecimientos Autorizados
	Instalaciones Cubiertas	Granjas de Cultivo	Parques de Cultivo	Bateas y Long-lines	Viveros Flotantes	
Almería	2	0	0	0	4	6
Cádiz	9	86	2	5	2	101
Granada	2	0	0	0	1	3
Huelva	6	13	25	2	0	40
Málaga	0	0	0	8	1	9
Sevilla	1	1	0	0	0	1
Tipo de Establecimiento	20	100	27	15	8	160
Zona de Producción	138			22		

Durante 2016, el 62% de estos establecimientos ha tenido producción, mientras que un 13% ha mantenido la actividad pero sin producción, no presentando actividad el 25% restante. El número de establecimientos sin actividad se ha reducido considerablemente en los últimos años.

En los últimos años la evolución del número de los diferentes tipos de establecimientos ha variado proporcionalmente. Así como las granjas marinas en tierra han mantenido una representación constante en torno al 60%, tanto los viveros o jaulas flotantes en mar como los parques intermareales de moluscos han ido descendiendo considerablemente, mientras que la representación de las instalaciones cubiertas en tierra y los sistemas de cultivos verticales se ha visto duplicada.



Evolución de la representación de los diferentes sistemas de cultivo

La superficie dedicada en 2016 a la acuicultura marina en Andalucía por los establecimientos autorizados fue de 8.549 hectáreas. La superficie autorizada en la zona de tierra supone el 88% del total, de la que el 86% corresponde a granjas de cultivo y el 2% restante a instalaciones cubiertas y a parques de cultivo. En la zona de mar, la superficie autorizada para bateas y *long-lines* representan un 8% y para viveros flotantes, un 4%.

Zona de Producción	TIERRA			MAR		Total Superficie Autorizada (m ²)
	Instalaciones Cubiertas	Granjas de Cultivo	Parques de Cultivo	Bateas y Long-lines	Viveros Flotantes	
Almería	13.949			0	2.766.650	2.780.599
Cádiz	820.061	33.758.038	119.800	2.779.526	215.340	37.692.765
Granada	11.810				157.500	169.310
Huelva	602.282	7.173.029	229.483	820.480		8.825.274
Málaga				3.383.401	382.500	3.765.901
Sevilla	25.000	32.235.000				32.260.000
Tipo de Establecimiento	1.473.102	73.166.067	349.283	6.983.407	3.521.990	85.493.849
Zona de Producción	74.988.452			10.505.397		

CAPÍTULO 4

LA PRODUCCIÓN DE LA ACUICULTURA MARINA EN ANDALUCÍA

En el año 2016 la acuicultura marina andaluza comercializó un total de 9.757 t de productos, generando un volumen económico de 63,5 millones de euros. A esta producción generada en la fase de engorde hay que añadir los 9,07 millones de unidades producidas en la fase de *hatchery* (incubación o cría), que no se han comercializado al incorporarse en su totalidad al ciclo productivo de las empresas, y las 39,07 millones de unidades producidas en la fase de *nursery* (preengorde o semillero) de las que se han comercializado el 79,4%, las cuales han generado un valor económico de 7,21 millones de euros.

Por tanto, el valor económico generado por la acuicultura marina andaluza en su conjunto fue de 70,71 millones de euros, de los que el 90% tienen como origen la producción de engorde y el 10% restante, de preengorde. El rendimiento económico global ha crecido un 6% respecto a 2015.



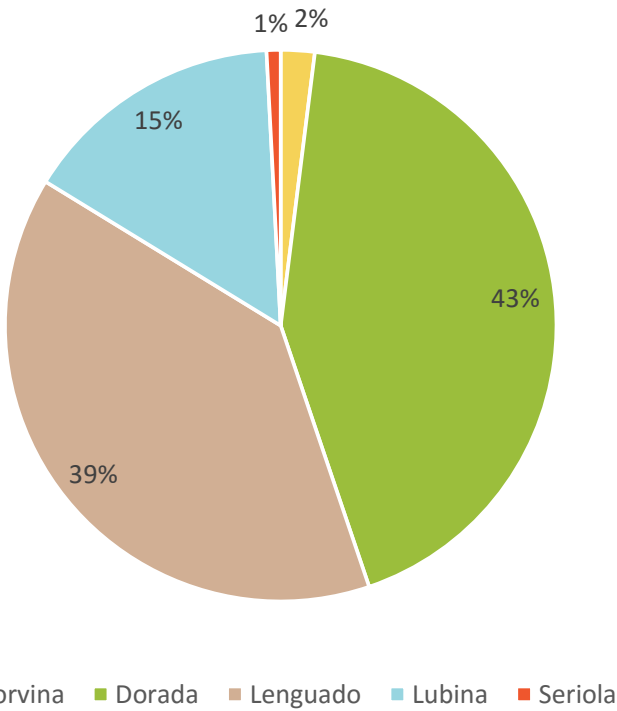
Ciclo productivo	Producción	Valor (€)
Engorde	9.756.847 Kg.	63.499.963,70
Nursery	39.071.159 Uds.	7.212.799,85
Hatchery	9.072.825 Uds.	0,00
Total		70.712.763,55

Hatchery

En las *hatcheries* se crían y mantienen los reproductores seleccionados de las especies objeto de la acuicultura, ya sean salvajes o criados en cautividad. Después se propicia la reproducción y puesta de los reproductores para que liberen al agua sus huevos, larvas o esporas, que son transferidos a las zonas de incubación y cría larvaria.

En la fase de cría o *hatchery*, en el año 2016 se produjeron 9,07 millones de larvas de peces, destacando la de dorada, lenguado y lubina. Toda la producción obtenida continúa el ciclo acuícola (preengorde) en las *nurseries* de las propias empresas por lo que no tienen valor comercial.

La producción en esta fase lleva cuatro años de descenso consecutivo presentando una tasa interanual de (-)29%, debido a que las *nurseries* dedicadas al preengorde de dorada/lubinas y que no disponen de *hatchery*, se abastecen de larvas procedentes hatcheries de otras Comunidades Autónomas e incluso de otros países de la Unión Europea.



Distribución, por especies, de la producción en hatcheries en Andalucía

En Andalucía existen actualmente 10 *hatcheries* autorizadas: 5 en la provincia de Cádiz (3 inactivas), 4 en la provincia de Huelva (1 inactiva) y 1 en la provincia de Sevilla (inactiva). La producción total de larvas de las diferentes especies tiene los siguientes orígenes geográficos:

- Dorada (*Sparus aurata*): de 3 *hatcheries* situadas en la provincia de Huelva.
- Lenguado (*Solea senegalensis*): de 1 *hatchery* de la provincia de Cádiz.
- Lubina (*Dicentrarchus labrax*): proceden de 2 *hatcheries* situadas en la provincia de Huelva.
- Corvina (*Argyrosomus regius*): proceden de 1 *hatchery* en la provincia de Huelva.
- Seriola (*Seriola dumerilii*): proceden de 1 *hatchery* situada en la provincia de Cádiz.

Especie	Producción (Uds.)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Corvina	180.000	0,0%		0,00
Dorada	3.884.723	0,0%		0,00
Lenguado	3.533.166	0,0%		0,00
Lubina	1.400.158	0,0%		0,00
Seriola	74.778	0,0%		0,00
Total	9.072.825	0,0%		0,00

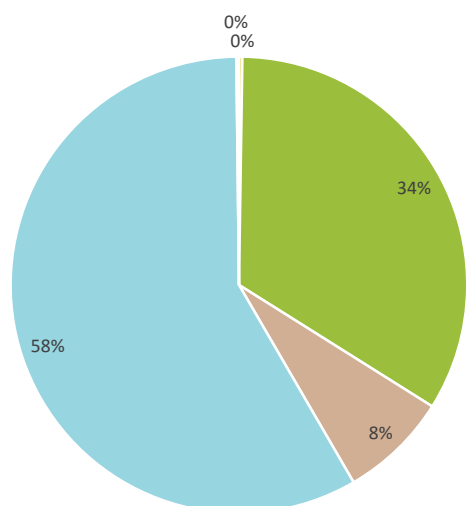
Nursery

Las *nurseries* tienen como objeto abastecer de alevines a las granjas de engorde de las propias empresas, así como a las de otras empresas del sector que lo demanden.

Andalucía en el año 2016 contó con un total de 19 *nurseries* autorizadas: 2 en Almería, 10 en Cádiz (7 inactivas), 6 en Huelva (2 inactivas) y 1 en Sevilla. De las 10 *nurseries* activas, las 2 ubicadas en Almería acumulan el 70% de la producción de preengorde andaluza.

De estas *nurseries*, 10 cuentan con sus propias *hatcheries* y de ellas 8 pertenecen a centros de producción integral (desarrollan todas las fases de ciclo vital). Además hay 5 *nurseries* que se encuentran integradas en instalaciones de engorde a talla comercial y 4 especializadas únicamente en esta fase de cultivo.

En el año 2016 se han preengordado 37,79 millones de alevines, correspondiendo el 95% a cinco especies de peces y el 5% a una especie de molusco. Mientras que la producción asciende un 3% respecto a la del año anterior, la valoración económica de la misma, de 7.21 millones de euros, ha crecido un 21%, debido al aumento de la proporción de las cantidades comercializadas.



■ Corvina ■ Dorada ■ Lenguado ■ Lubina ■ Seriola

Distribución, por especies, de la producción en Nurseries en Andalucía en 2016

euros, lo que supone un incremento del 70%, ya que mientras que en 2015 solo se comercializó algo más de la mitad de la producción, en 2016 se ha comercializado casi la totalidad. Los alevines de dorada proceden de *nurseries* ubicadas en las provincias de Almería (75%), Huelva (23%) y Cádiz (2%).

La producción de alevines de **lenguado** fue de 2,9 millones de unidades, procedente de una *nursery* en la provincia de Cádiz, un 15% menos que en 2015. Tanto el precio medio de venta, como el porcentaje de la producción comercializada han sido más bajos por lo que la facturación para esta especie en esta fase de cultivo fue de 0,8 millones de euros menos.

También alcanzaron esta fase de preengorde unas cantidades simbólicas de alevines de **corvina** (90.000 unidades) y **seriola** (67.300 unidades), siendo la corvina producida en una *nursery* ubicada en la provincia de Huelva y la seriola en otra ubicada en la provincia de Cádiz.

En el caso del **ostión** se alcanzó la misma cifra que el año anterior, es decir 1,8 millones de unidades. Todas las semillas de ostión proceden del único centro de producción integral de moluscos activo de Andalucía, situado en la provincia de Huelva. Esta producción no se ha comercializado, continuando el ciclo de engorde en el propio establecimiento.

Especie	Producción (Uds.)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Corvina	90.000	100,0%	0,28	25.200,00
Dorada	12.555.988	92,4%	0,25	2.932.141,85
Lenguado	2.867.795	24,9%	0,73	521.279,00
Lubina	21.690.076	85,6%	0,19	3.581.639,00
Seriola	67.300	100,0%	2,27	152.540,00
Total peces	37.271.159	83,3%	0,23	7.212.799,85
Ostión	1.800.000	0,0%		0,00
Total moluscos	1.800.000	0,0%		0,00
Total	39.071.159	79,4%	0,23	7.212.799,85

Su participación en la producción acuícola marina nacional en el año 2015 asciende a un 28% en términos de valor económico, que la sitúa en segundo lugar tras la comunidad gallega, representando un 17% de la producción de unidades de alevines y semillas, hecho este que la sitúa en tercer lugar tras Galicia y Baleares.

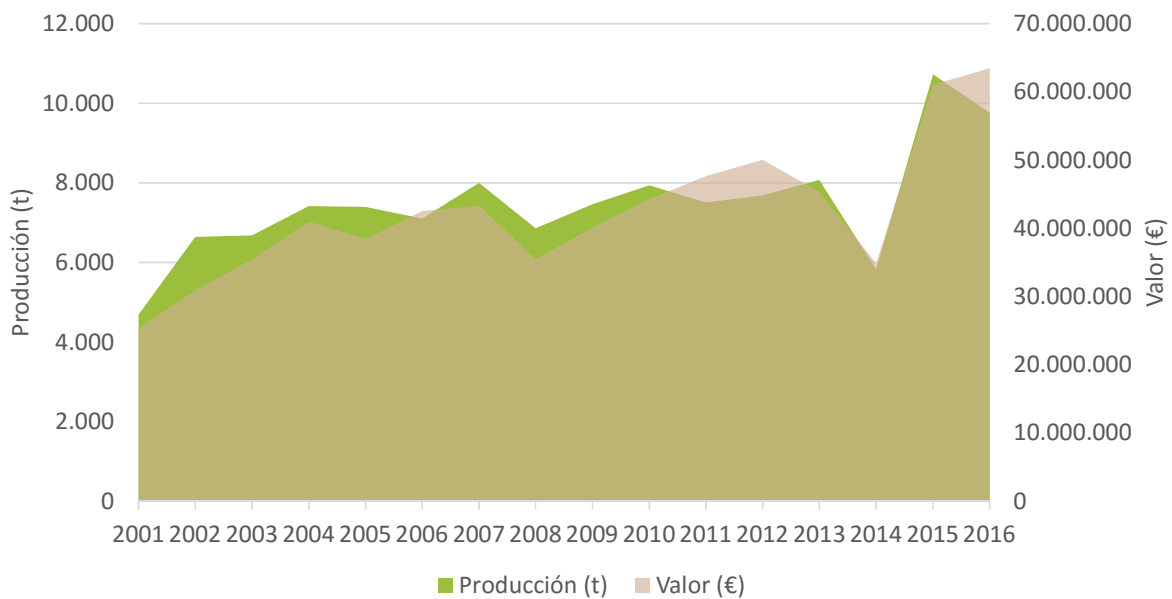
La producción de alevines de **lubina** se contabiliza en 21,7 millones de unidades, lo que supone un incremento del 31% respecto a 2015. La facturación ha sido de 3,6 millones de euros, un 50% más debido a un aumento en la comercialización de alevines de esta especie, a pesar de mantenerse el precio medio de venta. Estos alevines proceden de *nurseries* ubicadas en las provincias de Almería (83%), Sevilla (7%), Huelva (5%) y Cádiz (5%).

Una situación similar ocurre con la producción de alevines de **dorada**, que ha alcanzado los 12,6 millones de unidades, creciendo un 3% respecto a 2015. Sin embargo, a pesar de que el precio medio de venta se ha mantenido constante, el valor económico alcanzó los 2,9 millones de

Engorde

En el año 2016 la fase de engorde alcanzó la cifra de 9.757 t (966 t menos que en 2015), generando un volumen económico de 63,5 millones de euros (2,4 millones de euros más que en 2015), ya que el precio promediado y ponderado de las deferentes especies ascendió un 14%. De todo el histórico, la producción de 2016 es la segunda más alta en términos cuantitativos y la mayor en términos económicos.

En los últimos 15 años la producción acuícola presenta una tasa de crecimiento interanual del 7% en términos cuantitativos y de 10% en términos económicos. En este periodo la facturación presenta tasas anuales positivas con dos caídas bien pronunciadas: la del año 2008 como consecuencia de la caída de la producción y de la depreciación del precio de la dorada y lubina, y la del 2014 justificada por las caídas productivas de las 4 especies más importantes (dorada, lubina, atún y mejillón).



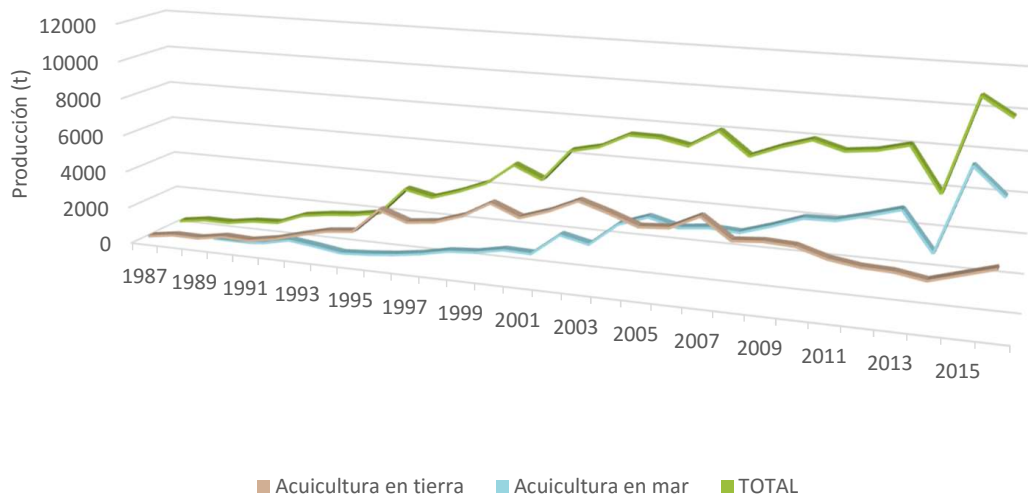
Evolución del valor de la producción desde 2001 hasta 2016

La participación en la fase de engorde a la producción acuícola nacional en el año 2015 asciende a un 13,4% en términos de valor económico, lo que la sitúa en tercer lugar tras las comunidades gallega (40,5%) y murciana (18,9%). Sin embargo, en términos de producción representa solo el 3,3% del total nacional, lo que la sitúa en cuarto lugar tras las comunidades gallega (84,1%), valenciana (4,2%) y murciana (3,6%).

En relación a los ambientes de cultivo, hasta el año 2003 la acuicultura desarrollada en la zona de tierra era la que más contribuía a la producción global, sin embargo a partir de entonces esta tendencia cambia de signo, presentando una caída generalizada hasta el año 2014, con una media de crecimiento del (-)2,0% anual en dicho periodo, que llegó a situarla en valores similares a los de finales de los 90. No

obstante, la producción en la zona de tierra en los últimos dos años parece recuperarse a un ritmo de crecimiento del 18,5%. La producción en 2016, en este ambiente, alcanzó las 3.404 t (457 t más que en 2015).

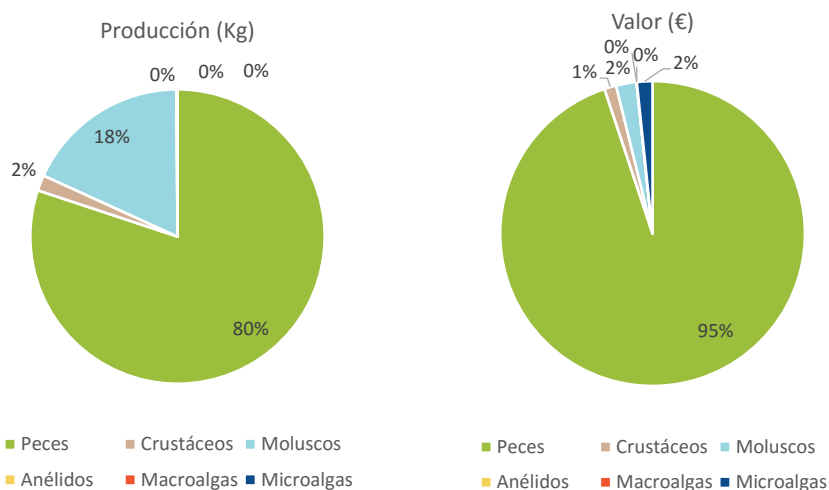
La acuicultura desarrollada en la zona de mar desde sus inicios, salvo algunas caídas puntuales, mantiene un crecimiento constante. Desde el año 2001, presenta una tasa de crecimiento del 29%. Las mayores caídas de la producción, en este tipo de ambiente, se han producido en el periodo reciente: la del año 2014 justificada por el gran repunte de dorada/lubina del año 2015 (biomasa en *stock*), y la de este año con una producción de 6,353 t (1.373 t menos que en 2015), justificada por los grandes descensos en las producciones de mejillón y de atún rojo.



Evolución de la producción en tierra y mar abierto desde 1987 hasta 2016

Atendiendo a los grupos de especies, en el año 2016, el engorde de peces es la actividad más importante de la acuicultura marina andaluza al concentrar el 80,1% del tonelaje total comercializado y el 94,9% de la cifra de negocio. En segundo lugar, se encuentra la cría de moluscos con un 18,1% de la producción y en torno al 2,2% de la facturación.

A continuación se sitúan los crustáceos, representando el 1,7% del tonelaje y un 1,3% de los ingresos, seguido del cultivo de microalgas que a pesar de representar tan sólo un 0,1% del tonelaje consigue un 1,7% de la facturación. Por último, señalar una producción aún residual de anélidos y de macroalgas.



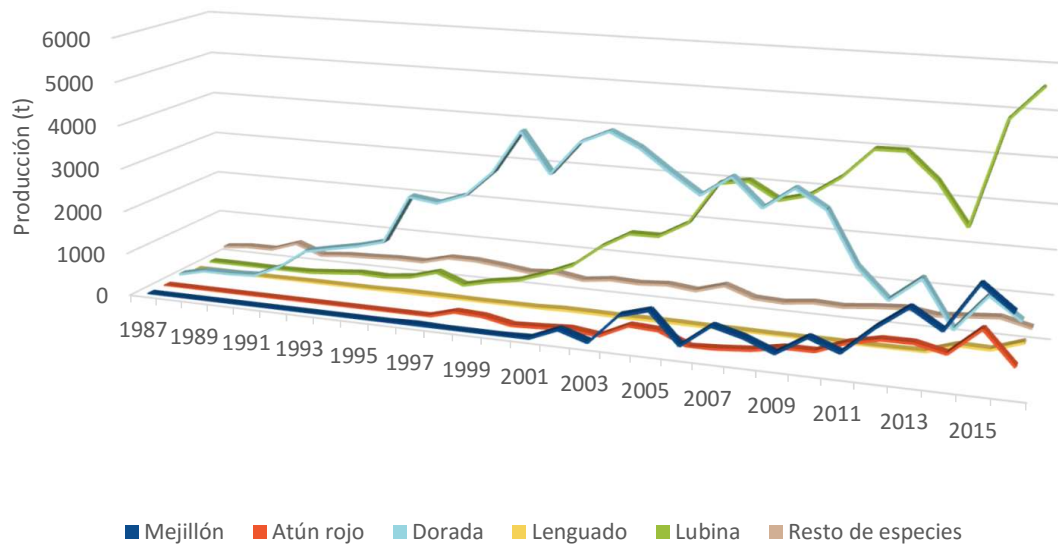
Distribución, por grupos de especies, de la producción en granjas de engorde en Andalucía en 2016

Especie	Producción (kg)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Peces	7.813.800	99,9%	7,72	60.253.831,15
Crustáceos	167.938	100,0%	4,79	803.767,04
Moluscos	1.768.007	99,9%	0,78	1.369.115,51
Anélidos	250	100,0%	95,00	23.750,00
Macroalgas	64	0,0%		0,00
Microalgas	6.788	26,3%	586,97	1.049.500,00
Total	9.756.847	99,9%	6,52	63.499.963,70

Desde el punto de vista de las especies, destacan las producciones de lubina que suponen un 58% en términos físicos y un 68% en términos monetarios, seguida por la producción de dorada con un 12% en términos físicos y un 12% en términos monetarios. La producción de mejillón, a pesar de representar el 18% de las toneladas, representa tan sólo el 2% del valor económico total. El lenguado representa un 5% en términos físicos y un 8% en términos monetarios y

el atún rojo un 4% y un 6% respectivamente.

La disminución global de la producción respecto al 2015 se justifica por los notables incrementos negativos de los valores de la producción de tres de las principales especies: atún rojo (-730 t; -66%), mejillón (-569 t; -25%) y dorada (-471 t; -29%), compensado, en gran medida, por los incrementos positivos de lubina (753 t; 15%) y lenguado (241 t; 107%).



Evolución de la producción, por especies, en granjas de engorde en Andalucía. 1987 - 2016

Peces

La producción de peces en 2016 se situó en 7.814 t y en torno a los 60,25 millones de euros, que frente a las 8.063 t y 57,34 millones de euros de 2015, supone un descenso del 3% del tonelaje pero un aumento del valor económico del 5%.

En este grupo cobra especial relevancia la lubina que aporta el 73%, seguida de la dorada con un 15%, lenguado con un 6%, atún rojo con un 5% y lisas y corvina con un 1% respectivamente.

El resto de especies piscícolas otorgan una aportación residual al conjunto, tratándose de especies accesorias tales como sargo (*Diplodus sargus*), baila (*Dicentrarchus punctatus*), anguila (*Anguilla anguilla*) y pejerrey (*Atherina boyeri*) que proceden de cultivos extensivos realizados en granjas marinas en tierra.

El cultivo de **lubina** supone la principal producción acuícola andaluza tanto en términos físicos como económicos. El engorde de esta especie en 2016 alcanzó las 5.688 t (máximo histórico) generando 43,40 millones de euros. Esto supone un incremento interanual del 14,6% en producción y del 31,8%

de su valor económico, a lo que ha contribuido el aumento de su precio en un 14,9%, situado en 7,63 €/Kg (talla media de 582,34 g en 2015 y de 590,32 g en 2016).

Un total de 23 empresas (28 establecimientos) han realizado engorde de lubina en 2016. Dos en viveros de mar, agrupando el 74% de la producción y el 72% de la facturación, poniendo de manifiesto el importante papel que juegan las instalaciones del área surmediterránea. Si a estas dos empresas (dos establecimientos) se les unen tres empresas con granjas de cultivo en tierra (siete establecimientos), la concentración productiva asciende al 96% de la producción y de la facturación.

En lo que respecta a su precio y origen, la lubina procedente de granjas marinas en tierra ha descendido un (-)3,0% su precio de venta respecto al año 2015, situándose en 8,32 €/Kg (talla media de 798,45 g en 2015 y de 771,97 g en 2016). La lubina procedente de viveros en mar pasa de los 5,99 €/Kg del año 2015 (talla media de 510,53 g) a los 7,39 €/Kg del año 2016 (talla media de 527,86 g), incrementado su precio un 23,4%.

Especie	Producción (kg)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Anguila	87	0,0%	0,00	0,00
Atún rojo	383.620	100,0%	9,20	3.529.304,00
Baila	365	72,6%	1,99	526,52
Corvina	46.320	100,0%	7,78	360.305,18
Dorada	1.140.083	99,8%	6,69	7.611.707,18
Lenguado senegalés	465.860	100,0%	10,79	5.022.164,18
Lisa	86.749	95,1%	3,93	324.617,95
Lubina	5.687.699	100,0%	7,63	43.403.162,13
Pejerrey	40	0,0%	0,00	0,00
Sargo	2.978	99,9%	0,69	2.044,01
Total	7.813.800	99,9%	7,72	60.253.831,15

Respecto a la **dorada**, en el año 2016 la producción fue de 1.140 t con un valor comercial de 7,6 millones de euros. Esto representa una tasa de descenso de la producción del (-)29,2% y del (-)23,4% en euros con respecto al 2015. El precio medio de la especie se ha incrementado en un (+)8,2% situándolo en 6,693 €/Kg (talla media de 573,46 g en 2015 y de 663,22 g en 2016).

La producción de dorada tiene su origen en las provincias occidentales andaluzas, estando asociada a 29 empresas (35 establecimientos) que explotan granjas de cultivo en tierra. De éstas, 6 empresas (10 establecimientos) concentran el 91% de las toneladas comercializadas y el 92% del montante económico que supone esta especie.

La producción de **lenguado** ha sido de 466 t (máximo histórico) generando un valor económico de 5,02 millones de euros. Presenta, respecto a 2015, un incremento de la producción del 107,1% y una tasa de crecimiento del 124,2% en euros, justificada por el aumento del 8,3% del precio medio, situado en 9,96 €/Kg (talla media de 265,92 g en 2015 y de 343,93 g en 2016).

El 98,4% de la producción de lenguado procede de una instalación cubierta situada en la provincia de Cádiz. El resto procede de otra instalación cubierta situada en la misma provincia y de 26 granjas marinas en tierra de la región suratlántica.

La producción de **atún rojo** procede en su totalidad de un vivero de mar de la provincia de Cádiz, donde son

engrasados los ejemplares capturados en la almadraba del propio titular. Los túnidos capturados con la almadraba de "derecho" se trasladan a los viveros de engrase, según la cuota asignada para ello. Una vez agotada dicha cuota, todos aquellos que permanezcan en el arte han de ser liberados. Los atunes reciben "alimento inerte natural animal" retirándose de forma selectiva y a demanda en función de la talla, la calidad organoléptica y según los precios alcanzados en el mercado nipón.

En 2016 se ha comercializado una producción de atún rojo en torno a las 384 t valoradas en 3,53 millones de euros, que frente a las 1.114 t y 11,47 millones de euros del año 2015, conlleva un descenso del 65,5% en producción y de un 69,2% en valor económico. También ha experimentado una caída de un (-)10,7% de precio situado en 9,20 €/Kg (talla media de 231,11 Kg en 2015 y de 262,93 Kg en 2016). La causa de este descenso se debe a que este año ha coincidido el período (trianual) en el que el titular no ha podido comprar cuota a las pesqueras.

En otro nivel, la producción obtenida de **lisas** ha sido inferior al año anterior, observándose un descenso del valor de la producción del (-)14% y del valor económico, cercano al (-)23%. Su cultivo se realiza de manera extensiva en 25 granjas marinas en tierra de la región suratlántica, aglutinando el establecimiento ubicado en la provincia de Sevilla el 56,5% de la producción y el 83% de la facturación.

La **corvina** continúa creciendo por tercer año consecutivo, experimentando respecto a 2015 un aumento de producción del 94,6% y del 88,5% en facturación, así como un pequeña caída de su precio medio (-)3,1%. La granja marina en tierra ubicada en la provincia de Sevilla aglutina el 99,5% de la producción y el 99,8% de la facturación. El resto de la producción se reparte entre otras 5 granjas marinas en tierra de la provincia de Cádiz.

La producción del resto de especies de peces se mueve en el mismo rango de los años anteriores. Se trata de especies producidas en granjas marinas en tierra con carácter

extensivo. Cabe mencionar que la producción de anguila esta completamente relacionada con un proyecto de investigación desarrollado en dos granjas de cultivo en tierra de las provincias de Sevilla y Cádiz, con el objeto de contribuir a la recuperación de la especie en el río Guadalquivir.

En general, el pescado procedente de granjas de cultivo en tierra presenta unas características y cualidades únicas, debido a que en los estanques en tierra donde se cultiva, localizados en zonas de influencia mareal, existe un aporte natural de alimento (pequeños peces, crustáceos, moluscos, algas, etc.) que le confiere un sabor diferenciable.

Moluscos

El grupo de los moluscos constituye el segundo más importante tanto en términos productivos como económicos. 33 establecimientos produjeron un total de 1.768 t que alcanzaron un valor comercial de 1,37 millones de euros. Si se comparan con los resultados del año 2015, 2.417 t valoradas en 1,83 millones de euros, supone una caída de la producción

del (-)27% y del (-)25% en la facturación.

El cultivo de moluscos está concentrado en torno a 11 establecimientos con sistemas de cultivos verticales en la zona de mar que suman el 98,2% de la producción en tonelaje y el 87,7% de la facturación.

Especie	Producción (kg)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Almeja fina	6.989	100,0%	11,09	77.541,00
Almeja japonesa	1.100	100,0%	5,70	6.272,50
Choco	45	100,0%	6,75	303,75
Mejillón	1.735.605	100,0%	0,69	1.200.106,76
Ostión	22.913	97,9%	3,78	84.891,50
Pulpo	1.250	0,0%	0,00	0,00
Vieira	5	0,0%	0,00	0,00
Zamburiña	100	0,0%	0,00	0,00
Total	1.768.007	99,9%	0,78	1.369.115,51

La producción en el grupo de moluscos está liderada por el mejillón, que supone el 98% en cantidad y el 88% en facturación, seguida por la de ostión (*Magallana gigas*) con un 1,3% en producción y el 6,2% en facturación y de la almeja fina (*Ruditapes decussatus*) con un 0,4% en producción un 5,7% en facturación. El resto lo constituye una producción residual de almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*), pulpo (*Octopus vulgaris*), zamburiña (*Chlamys varia*), choco (*Sepia officinalis*) y vieira (*Pecten maximus*).

La producción de **mejillón**, con 1.736 t y 1,2 millones de euros, ha experimentado un descenso tanto del proceso

productivo con un (-)24,7%, como en el comercial, con un (-)12,0%. El precio medio de venta para esta especie se incrementó un 16,9%, presentando un valor de 0,69 €/Kg (talla media de 35,09 g en 2015 y de 35,65 g en 2016).

De forma general, tanto la captación natural de mejillas, como el ritmo de crecimiento en las cuerdas han sido muy inferiores a otros años, según el sector miticultor, debido a la mayor temperatura del medio de cultivo. Por otro lado existe una gran dificultad para comercializar la venta, fundamentalmente por la presión del sector comercializador.

gallego, debido al mayor coste de producción en Andalucía frente a Galicia justificado entre otras causas, por el canon de ocupación, medios y servicios portuarios o servicios auxiliares para descarga y transporte adecuados. La miticultura desarrollada en Andalucía está plenamente consolidada y con un alto potencial de crecimiento, pero deben prospectar vías de comercialización independientes del mercado gallego.

Son 11 los establecimientos que han contribuido a la producción de mejillón durante el 2016, 5 en la provincia de Málaga (49%), 3 ubicados en la provincia de Cádiz (28%), 2 en la provincia de Huelva (15%) y 1 en la de Granada (8%).

La producción de **ostra** u **ostión**, con 22,9 t y 84.891,5 euros, también se ha visto reducida respecto al año anterior en torno al (-)60% aunque su montante económico solo disminuyó un (-)19% ya que el precio medio ascendió en un 89%, así como la cantidad de producción comercializada. El 90% del cultivo de ostión se concentra en 3 establecimientos: uno en Cádiz en una granja marina en tierra y dos en la provincia de Huelva; uno en otra granja marina y otro en un parque intermareal.

Toda la producción de ostión se realizó en 10 establecimientos ubicados en la zona de tierra, 6 de la provincia de Huelva (66%), 3 de la de Cádiz (34%) y la granja marina en tierra de la provincia de Sevilla (de carácter experimental). En la provincia de Huelva todos son parques intermareales de moluscos excepto una granja marina en tierra, mientras que en la provincia de Cádiz, 2 son granjas marinas en tierra y 1 es un sistema de cultivo vertical en mar.

La producción de **almeja fina**, con 6,9 t y 77.541 euros, se ha reducido en un (-)29% y un (-)26% respectivamente. Procede de 10 establecimientos; 8 parques intermareales y una granja marina en tierra de la provincia de Huelva (92%),



así como 1 granja marina en tierra de la provincia de Cádiz (8%).

En términos relativos la mayor caída de la producción está asociada a la **almeja japonesa** que ha pasado de las 43,7 t y los 256.234 euros de 2015 a las 1,1 t y 6.272, 5 euros en 2016, justificado por la inactividad del criadero de moluscos de la provincia de Huelva. Toda la producción de esta especie se localiza en 5 parques intermareales de la provincia de Huelva.

Respecto a las demás especies de moluscos, en 2016 ha habido producción de **pulpo** por segundo año consecutivo con resultados al alza, procedente de una instalación cubierta de la provincia de Granada cuyo sistema de engorde de ejemplares salvajes se muestra viable. Además, el proyecto se diversificará hacia la investigación para la reproducción de este cefalópodo. Respecto a las producciones de los pectinidos **zamburiña** y **vieira** (pionera en Andalucía), proceden de un establecimiento con sistema *long-line* en la provincia de Málaga. La producción de **choco** es de carácter extensivo y procedente de 1 granja marina en tierra de Cádiz.

Crustáceos

La producción del grupo de los crustáceos alcanzó las 167,9 t con un valor de 803.767 euros, que comparados con los resultados del año anterior supone un notable descenso interanual del (-)29% en producción y del (-)31% en facturación. Esta situación está directamente justificada con la disminución de la producción de la principal especie de este grupo, el **camarón** (*Palaemon varians*). Todas las especies de crustáceos se cultivan en granjas marinas en tierra de forma extensiva, a excepción del langostino tigre o japonés, cuyo cultivo se puede considerar extensivo mejorado.

El camarón, con 167 t y 781.658 euros, representa el 99,3% de la producción y el 97,2% del valor comercial. Comparando con 2015 ha experimentado un caída de su producción del (-)28%, del (-)30% en facturación, así como del (-)31% del precio medio de primera venta. Su producción está asociada al establecimiento de la provincia de Sevilla (97%) quedando el resto repartido entre 9 establecimientos de la provincia de Cádiz.

El resto de especies de crustáceos se producen en la provincia de Cádiz: **langostino tigre** (*Marsupenaeus japonicus*) en un establecimiento, **langostino mediterráneo** (*Melicertus kerathurus*) en tres estable-

cimientos, **coñeta** o **cangrejo verde** (*Carcinus maenas*) en un establecimiento, y **quisquilla** (*Palaemon serratus*) en dos establecimientos.

Especie	Producción (kg)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Camarón	166.755	100,0%	4,69	781.657,64
Coñeta	50	100,0%	15,00	750,00
Langostino	131	85,5%	16,88	1.890,00
Langostino tigre	985	100,0%	19,76	19.469,40
Quisquilla	17	0,0%	0,00	0,00
Total	167.938	100,0%	4,79	803.767,04

Microalgas

La producción de microalgas del año 2016 alcanzó la cifra récord de 6.788 Kg, un 8% más que en 2015. De esta cifra, 5.000 Kg proceden de un establecimiento que ha producido varias especies de microalgas a nivel experimental para la generación de biocombustible y la depuración de aguas residuales, que no ha sido comercializada. El sistema empleado para su cultivo es el de tanques, tipo *raceway*, ubicados en tierra firme.



Los 1.788 Kg restantes se corresponde con la producción industrial de microalgas procedentes de un establecimiento, también de la provincia de Cádiz, que emplea biorreactores en tierra firme para su cultivo, con un valor de venta de 1,05 millones de euros. Estos datos representan un crecimiento respecto a la obtenida en el año 2015, del 41% en términos físicos y del 48% en términos monetarios.

La especie más importante en cantidad, con 1.532 Kg



continúa siendo *Nannochloropsis gaditana* (récord histórico), seguida de *Tetraselmis chuii* con 235 Kg y de *Isochrysis galbana* con 21 Kg. Estas microalgas están destinadas a la alimentación animal para acuicultura (producción y enriquecimiento de zooplancton, agua verde, alimentación de moluscos y crustáceos, investigación y otras aplicaciones acuícolas), excepto el 65% de *Tetraselmis chuii* que se ha destinado a consumo humano.

Especie	Producción (kg)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Algas nep.	5.000	0,0%	0,00	0,00
<i>Isochrysis galbana</i>	21	100,0%	732,14	15.375,00
<i>Nannochloropsis gaditana</i>	1.532	100,0%	550,00	842.600,00
<i>Tetraselmis chuii</i>	235	100,0%	815,00	191.525,00
Total	6.788	26,3%	586,97	1.049.500,00

Macroalgas

La utilización de macroalgas para uso alimentario, cosmético o como ornamentación en bisutería ha ido surgiendo en los últimos años en Andalucía. Hasta ahora estas algas eran obtenidas del medio natural sin mayor intervención humana que su recolección o recogida de marismas y arribazones, pero en el 2016 se llevaron a cabo dos iniciativas para su cultivo.

En la provincia de Huelva se ha autorizado una granja de cultivo en tierra para el cultivo de varias especies de macroalgas declarando 44 Kg de *Gracilaria spp.* Por otro lado, se ha desarrollado una experiencia de cultivo de *Ulva lactuca* en otra granja de cultivo en tierra de la provincia de Cádiz obteniendo una producción de 20 Kg.

Especie	Producción (kg)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
<i>Gracilaria spp.</i>	44	0,0%	0,00	0,00
<i>Ulva lactuca</i>	20	0,0%	0,00	0,00
Total	64	0,0%		0,00

Anélidos

Respecto al grupo de los anélidos, se ha declarado una producción de 250 Kg de **gusana de sangre** (*Marphysa sanguinea*) con un valor comercial de 23.750,00 euros. Esta

producción se comercializa como cebo vivo y procede en su totalidad de una granja de cultivo en tierra de la provincia de Cádiz.

Distribución por provincias

En cuanto a la distribución de la producción en fase de engorde por provincias, se refleja en el siguiente orden en términos físicos: Málaga (34%), Cádiz (24%), Almería (18%), Huelva (11%), Sevilla (11%) y Granada (1%). En términos económicos el orden sería: Almería (28%), Cádiz (27%), Málaga (22%), Sevilla (13%), Huelva (9%) y Granada (0,2%).

La provincia de Málaga ha marcado en 2016 su nuevo récord histórico con un valor de 3.301 t, distribuidas principalmente entre lubina (74%) y mejillón (26%). No obstante, debido al reciente cese de la actividad del establecimiento con viveros en mar, es muy probable que la producción de esta provincia descienda cuantiosamente en los próximos años quedando

integrada únicamente por moluscos (mitilidos y pectínidos).

La provincia de Cádiz ha tenido en 2016 una producción de 2.367 t, descendiendo un (-)30% respecto a 2015. Su producción está bastante repartida entre lubinas (25%), lenguado (20%), mejillón (20%), dorada (16%) y atún rojo (16%).

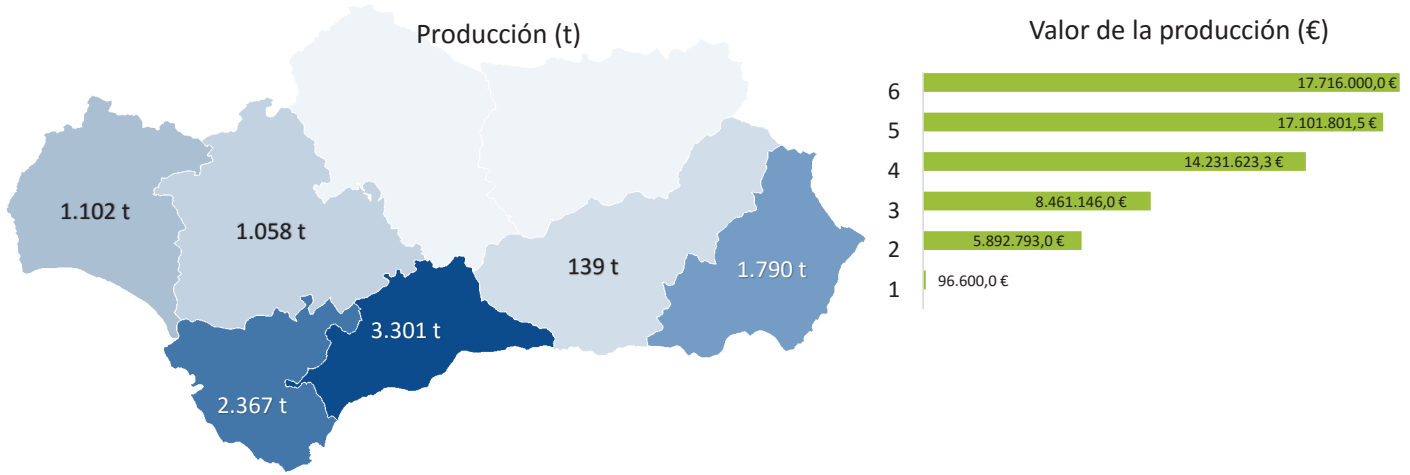
En tercer lugar, la provincia de Almería, que también ha mostrado un descenso de su producción respecto del año anterior en torno al (-)13%. Las 1.790 t han sido íntegramente de lubinas.

La provincia de Huelva, con 1.102 t, mantiene el valor promedio de los últimos 6 años. Su producción está ampliamente representada por la dorada (59%), seguida por el mejillón (23%) y la lubina (15%). Ostiones y almejas representan el 2% de la producción en esta provincia.

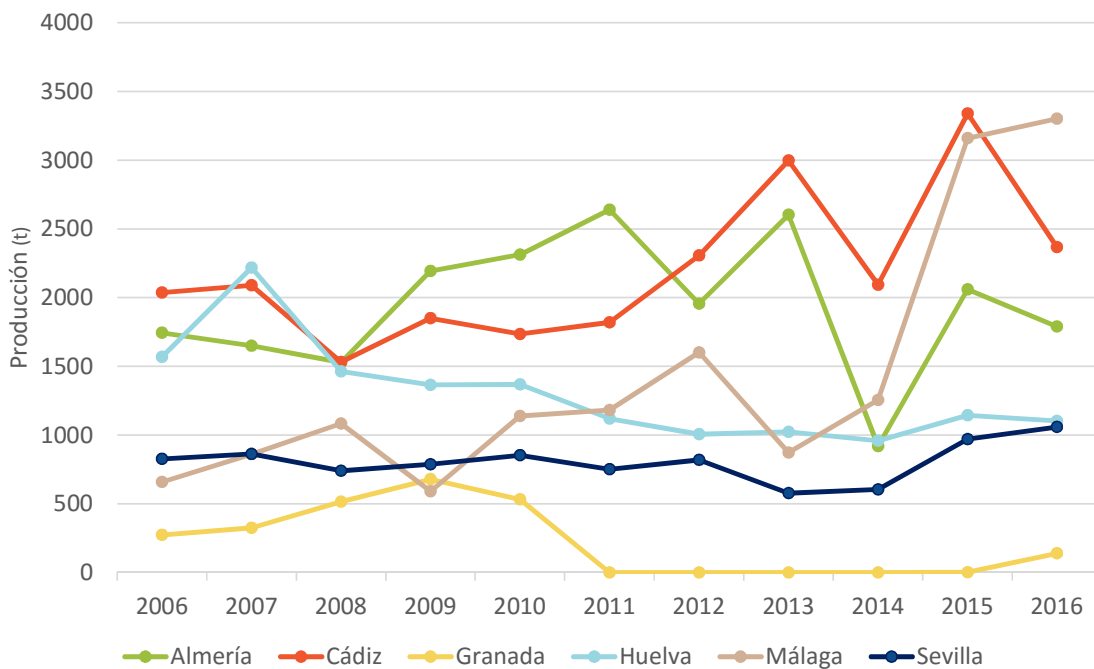
La provincia de Sevilla, con una producción de 1.058 t marca un nuevo récord histórico por segundo año consecutivo. Mantiene un crecimiento lento pero positivo en los últimos 3 años. Su producción está principalmente representada por la lubina (66%) seguida por el camarón (15%), dorada (10%),

lisas (5%) y corvina (4%).

Por último, la provincia de Granada, que después de 5 años prácticamente sin producción, este año presenta 138 t de mejillón y 1,25 t de pulpo.



Producción acuícola andaluza por provincias en fase de engorde en 2016



Evolución de la producción acuícola andaluza en fase de engorde por provincias, entre 2006 y 2016

CAPÍTULO 5

LA COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN



Hatchery

Al igual que en años anteriores, el 100% de la producción de las *hatcheries* de 2016 se queda en Andalucía y no se comercializa, ya que permanece en los propios criaderos o bien continúa el ciclo en otras *nurseries* del mismo titular.



Nursery

Respecto a la producción de las *nurseries*, el 16,7% de los alevines de peces continúan su cultivo en las granjas de engorde de los mismos titulares, al igual que ocurre con el 100% de las semillas de moluscos, y por lo tanto no se comercializan.

Los canales de mercado, los formatos de conservación y las modalidades de consumo, en esta fase de cultivo, son siempre los mismos, es decir, la venta es directa y sin intermediarios a las granjas de engorde y se venden vivos para continuar el ciclo de producción acuícola.

Respecto al destino geográfico, la mayoría de los alevines de peces comercializados se venden fuera de Andalucía: el 71% en otras Comunidades Autónomas de España y el 2% en otros países de la Unión Europea.

Engorde

La comercialización de la producción del engorde presenta mayores variaciones entre las diferentes especies y opciones de mercado. En las tablas siguientes se analizan, por especies, las distintas modalidades de conservación, transformación, los diferentes destinos geográficos, los canales de mercado y modalidades de consumo de los productos de la acuicultura marina de Andalucía, referidos siempre, en la medida de lo posible, a los eslabones de la comercialización más próximos al consumidor final.

Conservación de la producción

En 2016 el 75,5% de los productos acuícolas procedentes del engorde se ofertaron refrigerados, un 15,6% vivos; un 6,7% congelados; cocidos, congelados y envasados un 1,2% y el 1% restante en otros formatos de conservación (frescos, precocinados, deshidratados y liofilizados).

Modalidades de conservación de la producción de peces en 2016

Formato de conservación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Refrigerado	94,22%	Corvina, lubina, pejerrey, sargo, lenguado (99,88%), lisas (95,91%), dorada (94,42%) y baila (72,61%)
Congelado	4,91%	Atún
Fresco	0,79%	Dorada (5,29%), lisas (0,63%) y lenguado (0,11%)
Vivo	0,08%	Anguila, baila (27,39%), lisas (3,46%), dorada (0,29%) y lenguado (0,01%)

Modalidades de conservación de la producción de moluscos en 2016

Formato de conservación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Vivo	84,64%	Almeja fina, almeja japonesa, ostión, vieira, zamburiña y mejillón (85,28%)
Congelado	15,34%	Mejillón (14,72%)
Refrigerado	0,01%	Choco y pulpo

Modalidades de conservación de la producción de crustáceos en 2016

Formato de conservación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Cocido, congelado y empaquetado	71,77%	Camarón (72,28%)
Precocinado	14,47%	Camarón (14,57%)
Congelado	9,65%	Camarón (9,71%)
Vivo	3,41%	Cangrejo verde, langostino autóctono (99,24%), langostino japonés (80,00%), quisquilla (11,76%) y camarón (2,85%)
Liofilizado	0,58%	Camarón (0,58%)
Refrigerado	0,13%	Quisquilla (88,24%), langostino japonés (20,00%) y langostino autóctono (0,76%)

Modalidades de conservación de la producción de anélidos en 2016

Formato de conservación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Vivo	100%	Gusana de sangre

Modalidades de conservación de la producción de macroalgas en 2016

Formato de conservación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Fresco	68,80%	<i>Gracilaria longissima</i>
Vivo	31,20%	<i>Ulva lactuca</i>

Modalidades de conservación de la producción de microalgas en 2016

Formato de conservación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Deshidratado	73,66%	Microalgas nep.
Liofilizado	26,34%	<i>Isochrysis galvana</i> , <i>Nannocloropsis gaditana</i> y <i>Tetraselmis chuii</i>

Transformación de la producción

Los productos acuícolas se comercializan mayoritariamente enteros, sin transformación alguna. La industria transformadora requiere un 6,57% de la producción acuícola

total. Los formatos de transformación más habituales son el despiece (atún), que supone el 3,93% de la producción total, el desconchado (mejillón) con el 2,62% y el eviscerado (0,01%).

Modalidades de transformación de la producción de peces en 2016

Modalidad de transformación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Entero	95,07%	Anguila, corvina, lubina, pejerrey, lenguado (99,99%), dorada (99,96%), sargo (99,24%), lisas (98,93%) y baila (79,70%)
Despiezado	4,91%	Atún
Eviscerado	0,01%	Baila (20,30%), lisas (0,49%), sargo (0,45%), dorada (0,02%) y lenguado (0,01%)
Triturado	0,01%	Lisas (0,58%)
Fileteado	0,003%	Sargo (0,30%) y dorada (0,02%)

Modalidades de transformación de la producción de moluscos en 2016

Modalidad de transformación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Entero	85,55%	Almeja fina, almeja japonesa, choco, ostión, pulpo, vieira, zamburiña y mejillón (85,28%)
Desconchado	14,45%	Mejillón (14,72%)

Modalidades de transformación de la producción de crustáceos en 2016

Modalidad de transformación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Entero	100%	Camarón, cangrejo verde, langostino autóctono, langostino japonés y quisquilla

Modalidades de transformación de la producción de anélidos en 2016

Modalidad de transformación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Entero	100%	Gusana de sangre

Modalidades de transformación de la producción de macroalgas en 2016

Modalidad de transformación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Entero	100%	<i>Gracilaria longissima</i> y <i>Ulva lactuca</i>

Modalidades de transformación de la producción de microalgas en 2016

Modalidad de transformación	Porcentaje del total de la producción	Especies
Entero	100%	Microalgas nep., <i>Isochrysis galvana</i> , <i>Nannocloropsis gaditana</i> y <i>Tetraselmis chuii</i>

Destino geográfico de la producción

En términos generales, los productos acuícolas andaluces tienen como destino geográfico prioritario para su comercialización el mercado nacional, correspondiendo el 45,6% a Andalucía, el 26,3% a otras

Comunidades Autónomas, a la Unión Europea un 23% y, como último destino, un 5,1% a la exportación a terceros países.

Destino geográfico de la producción de peces en 2016

Destino geográfico	Porcentaje del total de la producción	Especies
Otras Comunidades Autónomas	45,23%	Corvina (79,61%), lisas (61,19%), lubina (51,56%), lenguado (40,29%) y dorada (28,38%)
Unión Europea	28,64%	Dorada (31,99%), lubina (30,51%), lenguado (29,48%), sargos (5,64%) y lisas (0,09%)
Andalucía	19,74%	Anguila, baila, pejerrey, sargos (94,36%), dorada (39,64%), lisas (35,90%), lenguado (30,09%), corvina (20,39%) y lubina (15,94%)
Terceros Países	6,39%	Atún, lisas (2,82%), lubina (1,98%) y lenguado (0,14%)

Destino geográfico de la producción de moluscos en 2016

Destino geográfico	Porcentaje del total de la producción	Especies
Otras Comunidades Autónomas	50,07%	Mejillón (50,86%), almeja fina (20,88%) y ostión (4,25%)
Andalucía	49,32%	Choco, pulpo, vieira, zamburiña, almeja fina (79,12%), ostión (52,26%), mejillón (49,14%) y almeja japonesa (27,09%)
Unión Europea	0,61%	Almeja japonesa (72,91%) y ostión (43,48%)

Destino geográfico de la producción de crustáceos en 2016

Destino geográfico	Porcentaje del total de la producción	Especies
Andalucía	84,77%	Langostino autóctono, langostino japonés, quisquilla, camarón (84,69%) y cangrejo verde (20%)
Otras Comunidades Autónomas	15,23%	Cangrejo verde (80%) y camarón (15,31%)

Destino geográfico de la producción de anélidos en 2016

Destino geográfico	Porcentaje del total de la producción	Especies
Otras Comunidades Autónomas	80%	Gusana de sangre (80%)
Andalucía	20%	Gusana de sangre (20%)

Destino geográfico de la producción de macroalgas en 2016

Destino geográfico	Porcentaje del total de la producción	Especies
Andalucía	100%	<i>Gracilaria longissima</i> y <i>Ulva lactuca</i>

Destino geográfico de la producción de microalgas en 2016

Destino geográfico	Porcentaje del total de la producción	Especies
Andalucía	73,81%	Microalgas nep. y <i>Tetraselmis chuii</i> (4,30%)
Terceros Países	23,35%	<i>Nannochloropsis gaditana</i> y <i>Tetraselmis chuii</i> (22,50%)
Otras Comunidades Autónomas	2,27%	<i>Isochrysis galvana</i> , <i>Tetraselmis chuii</i> (56,57%)
Unión Europea	0,57%	<i>Tetraselmis chuii</i> (16,50%)

Modalidad de consumo de la producción

El destino de la producción más habitual, referido a las diferentes modalidades de consumo, es el consumo humano directo en el 95,57% de los casos, seguido muy de lejos, por la industria agroalimentaria para consumo humano en el 4,27%.

Otras modalidades de consumo mucho menos representativas pueden ser, la repoblación, la obtención de biocombustible, alimentación animal, la continuación del ciclo acuícola, cebos para la pesca o la investigación.

Destino de la producción de peces por modalidades de consumo en 2016

Modalidad de consumo	Porcentaje del total de la producción	Especies
Consumo humano directo	99,91%	Atún, corvina, lubina, pejerrey, sargos, lenguado (99,99%), dorada (99,71%), lisas (95,97%) y baila (72,61%)
Repoblación	0,06%	Anguila, baila (27,39%), lisas (3,46%) y dorada (0,14%)
Ciclo acuícola	0,02%	Dorada (0,15%)
Cebos para la pesca	0,01%	Lisas (0,58%)
Acuariología	0,0004%	Lenguado (0,01%)

Destino de la producción de moluscos por modalidades de consumo en 2016

Modalidad de consumo	Porcentaje del total de la producción	Especies
Consumo humano directo	85,54%	Almeja fina, almeja japonesa, choco, pulpo, ostión (99,87%) y mejillón (85,28%)
Consumo humano industria alimentaria	14,45%	Mejillón (14,72%)
Investigación	0,01%	Vieira, zamburiña y ostión (0,13%)

Destino de la producción de crustáceos por modalidades de consumo en 2016

Modalidad de consumo	Porcentaje del total de la producción	Especies
Consumo humano industria alimentaria	95,88%	Camarón (96,56%)
Consumo humano directo	3,45%	Langostino autóctono, langostino japonés, quisquilla y camarón (2,79%)
Alimentación animal	0,58%	Camarón (0,58%)
Cebos para la pesca	0,09%	Cangrejo verde y camarón (0,06%)

Destino de la producción de anélidos por modalidades de consumo en 2016

Modalidad de consumo	Porcentaje del total de la producción	Especies
Cebos para la pesca	100%	Gusana de sangre

Destino de la producción de macroalgas por modalidades de consumo en 2016

Modalidad de consumo	Porcentaje del total de la producción	Especies
Investigación	100%	<i>Gracilaria longissima</i> y <i>Ulva lactuca</i>

Destino de la producción de microalgas por modalidades de consumo en 2016

Modalidad de consumo	Porcentaje del total de la producción	Especies
Biocombustible	73,66%	<i>Microalgas nep.</i>
Alimentación animal	24,09%	<i>Isochrysis galvana</i> , <i>Nannocloropsis gaditana</i> y <i>Tetraselmis chuii</i> (35%)
Consumo humano directo	2,25%	<i>Tetraselmis chuii</i> (65%)

Canales de comercialización de la producción

El 57,4% de la producción se introduce en el mercado a través de la vía minorista, el 41,1% a través de la mayorista, un 1% a través de centrales de venta, el 0,2% se vende directamente a consumidores, el 0,1% a través de subasta en lonja y, por último, un 0,1% de la producción no fue comercializada.

Dentro de la vía minorista el 38,7% de la producción llegó al consumidor a través de supermercados, el 14,4% a través del canal HORECA y un 4,3% mediante pescaderías tradicionales. Dentro de la vía mayorista, el 18,3% lo hizo a través de la red de MERCAS, el 17,4% a través de comercializadoras y un 5,4% mediante centros de expedición.

Canales de mercado de la producción de peces en 2016		
Canales de mercado	Porcentaje del total de la producción	Especies
Minoristas 58,34%	Supermercados 37,51%	Corvina 99,52%, lubina 48,71%, dorada 9,55%, lisas 5,65%, sargo 0,90% y lenguado 0,06%
	Canal HORECA 16,59%	Sargo 90,92%, dorada 61,61%, lisas 33,16%, baila 13,53%, lubina 9,82%, lenguado 0,82% y corvina 0,10
	Pescaderías tradicionales 4,25%	Baila 59,08%, lisas 27,06%, dorada 16,00%, lubina 2,18%, sargo 1,81%, corvina 0,38% y lenguado 0,33%
Mayoristas 40,07%	MERCAS 22,83%	Lubina 29,53%, lisas 28,24% y dorada 7,01%
	Comercializadoras 17,24%	Atún, lenguado 98,64%, lubina 8,74%, lisas 0,58% y dorada 0,51%
Central de venta de producciones 1,26%		Sargo 6,26%, dorada 3,86%, lubina 0,94%, lisas 0,10% y lenguado 0,01%
Subasta en lonja 0,14%		Dorada 0,66% y lubina 0,07%
Producción no comercializada 0,10%		Anguila, pejerrey, baila 27,39%, lisas 4,89%, dorada 0,24%, sargo 0,10% y lenguado 0,04%
Directamente a consumidores 0,09%		Dorada 0,55%, lisas 0,36%, sargo 0,10% y lubina 0,01%

Canales de mercado de la producción de moluscos en 2016		
Canales de mercado	Porcentaje del total de la producción	Especies
Mayoristas 49,84%	Centros de expedición 29,98%	Almeja japonesa 63,64%, mejillón 30,16%, ostión 19,66% y almeja fina 19,27%
	Comercializadoras 19,86%	Mejillón 20,11%, almeja fina 17,17% y ostión 3,63%
Minoristas 49,50%	Supermercados 44,08%	Mejillón 44,90%
	Pescaderías tradicionales 4,87%	Choco, almeja fina 31,62%, almeja japonesa 6,82% y mejillón 4,82%
	Canal HORECA 0,56%	Ostión 32,19%, almeja fina 31,94% y almeja japonesa 29,55%
Directamente a consumidores 0,38%		Ostión 29,54%
Subasta en lonja 0,17%		Ostión 12,88%
Producción no comercializada 0,10%		Pulpo, vieira, zamburiña y ostión 2,11%

Canales de mercado de la producción de crustáceos en 2016

Canales de mercado	Porcentaje del total de la producción	Especies
Minoristas 98,78%	Canal HORECA 59,05%	Langostino autóctono 76,34% y camarón 59,41%
	Supermercados 38,67%	Cangrejo verde y camarón 38,92%
	Pescaderías tradicionales 1,06%	Langostino autóctono 9,16% y camarón 1,06%
Central de ventas de productores 0,59%		Langostino japonés
Mayoristas-comercializadoras 0,58%		Camarón 0,58%
Directamente a consumidores 0,04%		Camarón 0,04%
Producción no comercializada 0,02%		Quisquilla y langostino autóctono 14,50%

Canales de mercado de la producción de anélidos en 2016

Canales de mercado	Porcentaje del total de la producción	Especies
Minoristas-supermercados	100%	Gusana de sangre

Canales de mercado de la producción de macroalgas en 2016

Canales de mercado	Porcentaje del total de la producción	Especies
Producción no comercializada	100%	<i>Gracilaria longissima</i> y <i>Ulva lactuca</i>

Canales de mercado de la producción de microalgas en 2016

Canales de mercado	Porcentaje del total de la producción	Especies
Producción comercializada no	73,66%	Microalgas nep.
Directamente a consumidores a	24,09%	<i>Isochrysis galvana</i> , <i>Nannocloropsis gaditana</i> y <i>Tetraselmis chuii</i> 35%
Minoristas-Canal HORECA	2,25%	<i>Tetraselmis chuii</i> 65%

CAPÍTULO 6

EMPLEO GENERADO POR LA ACTIVIDAD

En 2016 la acuicultura en Andalucía generó 753 puestos de trabajo directamente relacionados con la actividad, lo que supone un (-)1,2% menos que en 2015. Las horas anuales efectivas trabajadas fueron 1.003.942 lo que supone un (-)5% respecto al año anterior.

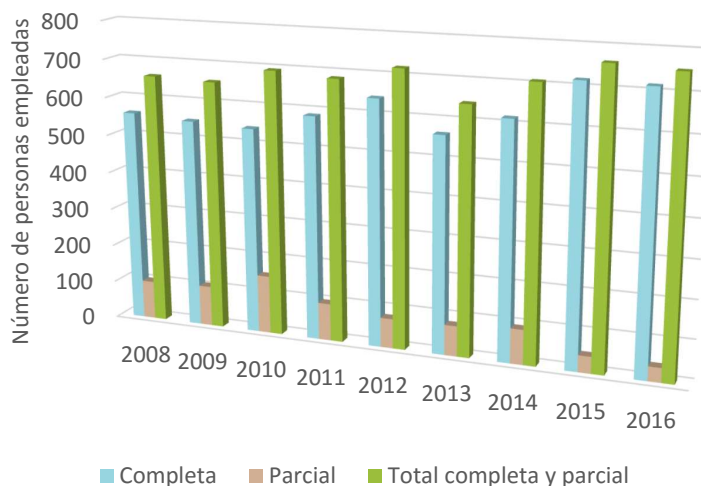
A pesar de esta disminución, el empleo en el sector se ha incrementado un 1,8 % en número de trabajadores desde 2008 y del 0,9% en el número de horas efectivas trabajadas.

A los empleos directos en las granjas hay que sumar los que generan el amplio número de actividades auxiliares en torno al desarrollo de 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, la comunidad científica y las administraciones implicadas en su seguimiento y desarrollo.

Evolución del empleo por tipo de jornada

En 2016, 715 trabajadores estaban contratados a jornada completa y 38 a jornada parcial. Respecto al año 2015 el número de trabajadores a jornada completa ha permanecido prácticamente igual, (-)0,4%, mientras que los contratos a jornada parcial han caído un (-)13,6%.

El repunte del empleo en los últimos 8 años se ha conseguido mediante contrataciones a jornada completa, con una tasa de crecimiento interanual del 3,5%, en detrimento de las contrataciones a jornada parcial, con una tasa de crecimiento interanual del (-)7,8%, contribuyendo así a la estabilidad y calidad del mismo.



Evolución del empleo por tipo de jornada, entre 2008 y 2016

Evolución del empleo por sexos

El empleo acuícola está desempeñado principalmente por hombres (654 hombres frente a 99 mujeres) que representan el 86,9% del total. No obstante, mientras que el número de empleados masculinos disminuyó un (-)1,7% el número de empleadas ascendió un 2,1% respecto a 2015.

Atendiendo al periodo transcurrido en los últimos 8 años la tasa de creación de empleo interanual femenino es de 5,2%, que cuatricula la tasa de creación de empleo interanual masculino (1,4%).



Evolución del empleo por sexo, entre 2008 y 2016

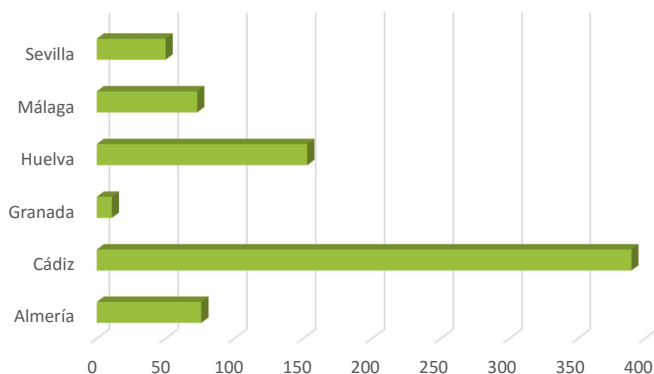
Distribución geográfica

La provincia de Cádiz concentra el mayor número de personas empleadas en las instalaciones acuícolas con un 52% del empleo total que genera esta actividad en Andalucía. Le sigue con un 20% la provincia de Huelva. En tercer lugar, con un 10% estarían Almería y Málaga, seguida por Sevilla con un 7%, y por último Granada, donde el empleo generado representa el 1%.

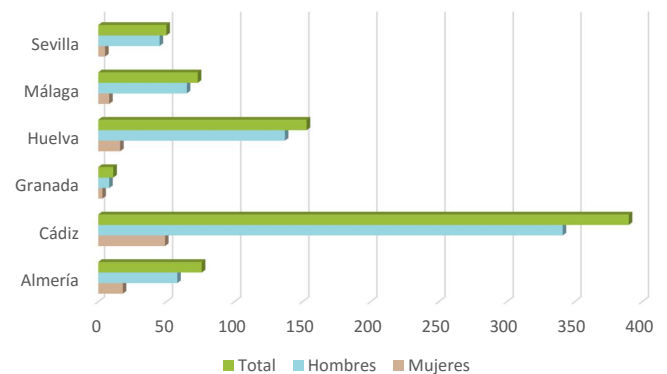
levemente reducido en las provincias de Cádiz con (-)5,3%, Sevilla (-)3,8% y Huelva (-)2,5%. Por el contrario el empleo creció bastante en las provincias de Málaga (30,4%) y Granada (10%) y algo menos en Almería (1,3%).

Respecto a 2015, el número de trabajadores se ha visto

La provincia gaditana concentra el mayor número de mujeres trabajadoras (49), aunque en términos relativos son las provincias de Granada (27,3%) y de Almería (23,7%) donde tienen mayor representación.



Empleo por provincias. 2016



Empleo por provincias y sexo. 2016

Categorías profesionales

La categoría profesional más extendida en las plantillas de las empresas de acuicultura marina es la de operarios especializados, que representan el 41%, seguidos por los operarios no especializados con un 29%. Los técnicos superiores o medios integran al 11% de los trabajadores, los autónomos suponen el 8%. Los cargos directivos representan un 7% y el personal administrativo un 4%.

Respecto a 2015, el porcentaje de cargos directivos se ha mantenido igual. El mayor aumento lo han experimentado los operarios no especializados con un 19,5%, seguido de administrativos con un 3,4%. El resto de categorías profesionales ha descendido destacando la caída de los operarios especializados con un (-)9,6%, y técnicos con un (-)7,9%.

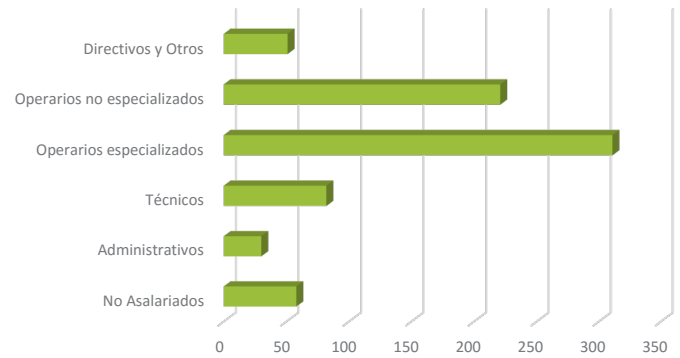
La categoría de técnicos es la que concentra el mayor número de mujeres trabajadoras (26), seguida de la de operarios especializados (20). Proporcionalmente es la categoría de administrativos donde la mujer tiene mayor representación (50%), aunque cabe desatacar, que a ésta le siguen la de técnicos superiores o medios (31,7%) y la de cargos directivos (19,6%). Es en las categorías de operarios donde menor representación tiene el empleo femenino.

Formación

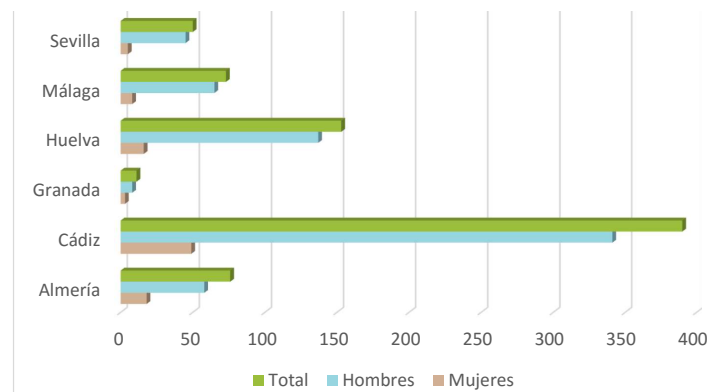
Respecto a los diferentes niveles de formación, la mayoría de los trabajadores del sector poseen estudios a nivel básico (46%) o no tienen estudios (9%). En un segundo bloque se encuentran trabajadores con titulaciones universitarias (15%), de formación profesional superior (12%), formación profesional media (10%) y bachillerato (8%).

Respecto a 2015, el mayor crecimiento lo han experimentado el segmento de los trabajadores con formación profesional nivel medio (29,8%) y con bachillerato (14%). La proporción de titulados universitarios se ha mantenido igual, mientras que el mayor descenso se ha producido entre los trabajadores sin estudios con un (-)23,9%, seguido por los que disponen de formación profesional superior con un (-)4,3% y educación obligatoria con un (-)2,2%.

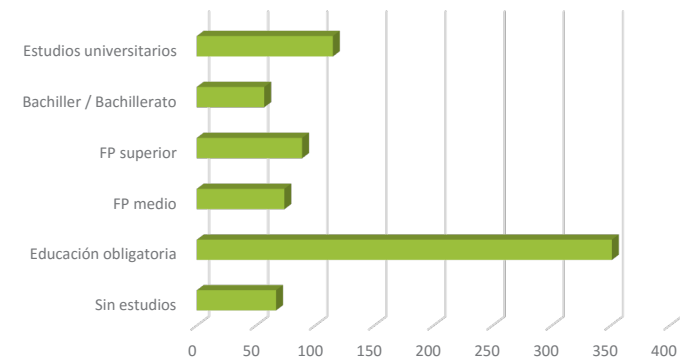
Es en el grupo de trabajadores con titulación universitaria, donde mayor representación tienen las mujeres (35%), seguidos por los que cursaron formación profesional superior (18%) y FP medio (16%).



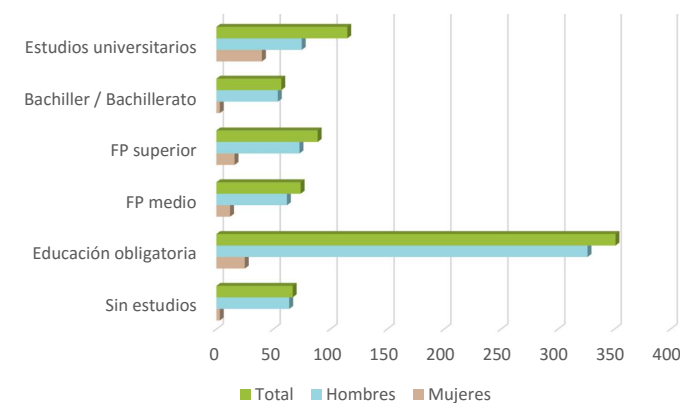
Empleo por categoría profesional. 2016



Empleo por categoría profesional y sexo. 2016



Empleo por tipo de estudios. 2016



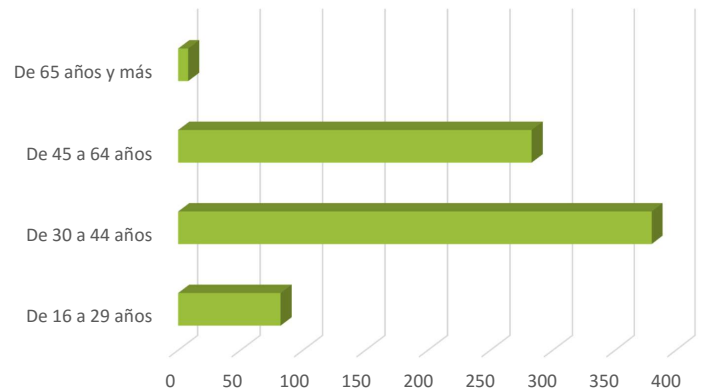
Empleo por tipo de estudios y sexo. 2016

Edad

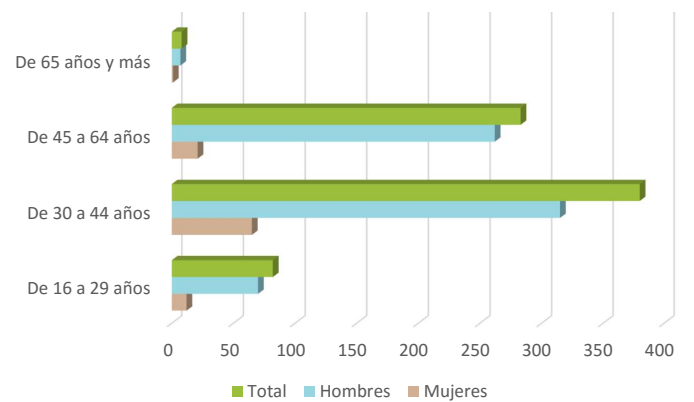
El 50% de los trabajadores de acuicultura se sitúan en la franja comprendida entre los 30 y los 44 años y el 38% en la franja comprendida entre los 45 y los 64 años. En tercer lugar, el 11% de los empleados se encuentra en el tramo más joven, entre los 16 y los 29 años y solo un 1% tienen más de 65 años. El bajo número de empleados situados en la franja de los 16 a 29 años es una réplica de lo que ocurre en otros muchos sectores, es decir, una baja tasa de reposición y de incorporación de la juventud al mercado laboral.

La edad media del trabajador del sector acuícola es de 43 años, un año más respecto a la de 2015, experimentándose el mismo crecimiento tanto en hombres como en mujeres. La edad media de los hombres es de 43,5 años y de 40 en el caso de las mujeres.

La representación de la mujer dentro de cada clase y de menor a mayor edad es de 15%, 17%, 7% y 13%, lo que denota como cada vez va siendo más importante su contratación en el sector acuícola.



Empleo por edad. 2016

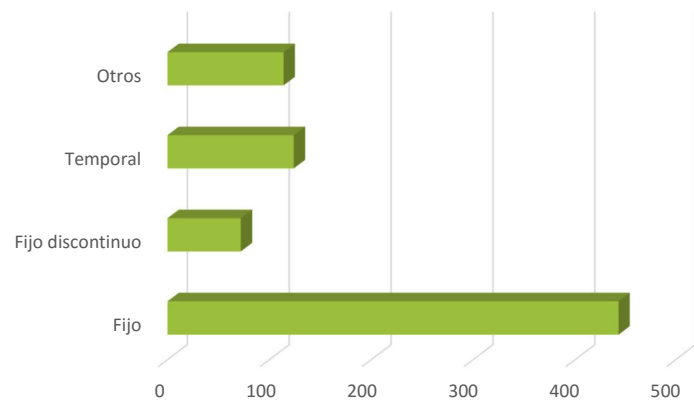


Empleo por edad y sexo. 2016

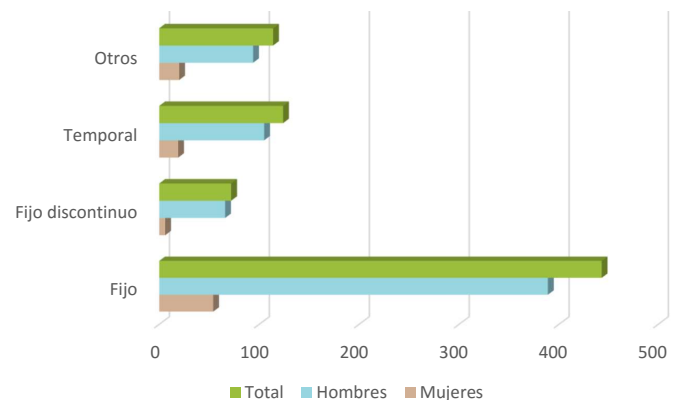
Tipo de contrato

El 59% los contratos de los trabajadores del sector son fijos. Los contratos temporales representan el 16%, seguidos de los contratos de tipo fijo discontinuo cuyo porcentaje se sitúa en el 10%. El grupo constituido por los trabajadores autónomos, encomiendas de gestión, asesorías, etc., suponen en su conjunto el 15% del empleo generado.

Respecto a 2015 el grupo formado por autónomos y contrataciones externas fue el que más descendió con una tasa del (-)12%, seguido por los temporales y los fijos discontinuos con tasas en torno al (-)7% respectivamente. Por el contrario, el único grupo que ha aumentado es el de los contratos fijos con 5 puntos porcentuales lo cual indica que aunque no se haya generado más empleo ni en personas ni en horas, si se ha consolidado un empleo más estable y de mayor calidad.



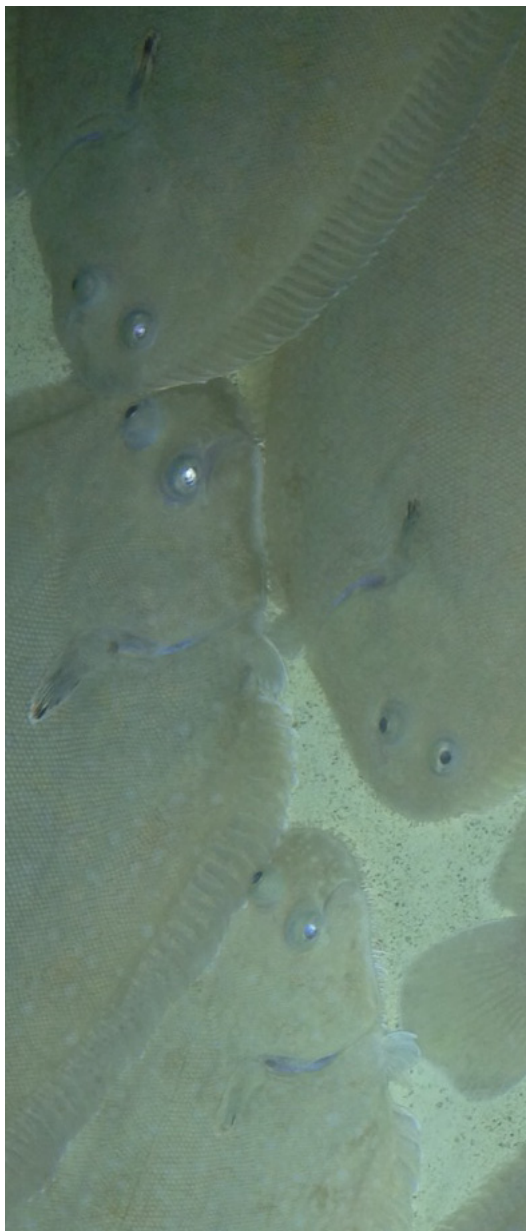
Empleo por tipo de contrato. 2016



Empleo por tipo de contrato y sexo. 2016

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES



El año 2015 fue un año marcado por el inicio de los Planes Estratégicos Plurianuales de Acuicultura (2014-2020), en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento (UE) n° 1380/2013 de la Política Pesquera Común (PPC) y cuyos objetivos son:

1. Promover la competitividad del sector acuícola y apoyar su desarrollo e innovación.
2. Reducir la carga administrativa y conseguir que la aplicación del Derecho de la Unión sea eficiente y sensible a las necesidades de las partes interesadas.
3. Impulsar la actividad económica.
4. Promover la diversificación y mejorar la calidad de vida en las regiones costeras e interiores.
5. Integrar las actividades acuícolas en la ordenación del espacio marítimo, costero y de las aguas interiores.

Concretamente, el Plan Estratégico Nacional espera que “la acuicultura española sea un sector económico sostenible, pujante y competitivo, que cree riqueza para la sociedad y ofrezca empleo de calidad. Para ello, espera que lidere en el año 2030 la acuicultura en la Unión Europea en términos productivos, y tenga un mayor peso en términos económicos, reforzando su papel dinamizador en las zonas rurales y litorales a través de la creación de empleo y garantizando a los consumidores productos de la máxima calidad y procesos sostenibles”.

El Plan Estratégico de la Acuicultura Española se enmarca dentro de la nueva Política Pesquera Común (PPC) y el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y trata de dar respuesta en Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea propuestas por la Comisión Europea.

Andalucía, situada entre las principales regiones productoras de España está llamada a jugar un papel crucial en este liderazgo. En la elaboración del Plan Estratégico Plurianual se consideraron las directrices establecidas en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 29 de abril de 2013 “Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE”. Integrándose los cuatro ámbitos prioritarios considerados por la Comisión como Objetivos Estratégicos para el desarrollo de la acuicultura en España:

OE1. Simplificar y homogeneizar el marco legal y administrativo y reforzar la representatividad del sector, tanto a nivel de las administraciones como de las asociaciones del sector, con vistas a dotar de una mayor seguridad jurídica a los productores y a reducir los plazos de otorgamiento de nuevas autorizaciones.

OE2. Incrementar la producción acuícola española a partir de la mejora de la planificación sectorial en el marco de la gestión integrada de las zonas costeras, la selección de nuevas Zonas de Interés Acuícola, así como el apoyo y la promoción de la acuicultura continental en la planificación hidrológica nacional.

OE3. Reforzar la competitividad del sector a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, el estrechamiento de las relaciones entre la comunidad científica y el sector productor, especialmente en las PYMES, y la potenciación de los aspectos vinculados con la gestión sanitaria y el bienestar.

OE4. Reforzar los aspectos vinculados con la transformación y comercialización de los productos acuícolas a través de la innovación, la promoción y el apoyo a las organizaciones de productores, potenciando la internacionalización de tecnologías y productos en el marco del conjunto del sector.

En este sentido en Andalucía y en el marco de la Estrategia Andaluza para el Desarrollo de la Acuicultura Marina 2014-2020, se están desarrollando acciones y se han definido otras a ejecutar en los próximos años para el cumplimiento de los objetivos anteriormente mencionados.



OE1

Después de varios años de trabajo, el pasado 24 de abril de 2017 se publicó el Decreto 58/2017 de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía.

El Decreto tiene como objetivo ordenar la actividad acuícola, y dedica gran parte de su contenido a la regulación del procedimiento de autorización para el ejercicio de la actividad de cultivos marinos y la puesta en marcha de la actividad, autorización que encuentra su fundamento en razones de interés general tales como la salud pública, la salud animal, la protección del medio ambiente y la de los propios consumidores. Asimismo se procede al desarrollo reglamentario del Registro de Establecimientos de Acuicultura, se regula el procedimiento a seguir para las modificaciones de las autorizaciones ya concedidas y por las modificaciones de la ocupación del dominio público marítimo-terrestre y se crea el Comité de Acuicultura de Andalucía como órgano de consulta y de asesoramiento para el fomento, impulso y mejora de la actividad acuícola.

Con el objetivo de simplificar los trámites a realizar en orden a la puesta en marcha de la actividad de cultivos marinos y la inscripción de empresas y establecimientos en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía (REGA), se establece en el presente Decreto de acuicultura un modelo de solicitud único, tanto para la autorización de cultivos marinos como para la inscripción en el citado Registro.

El decreto por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía aprobado por el Consejo de Gobierno, muy demandado por el sector, cumple una de las previsiones de la Estrategia Andaluza de Acuicultura Marina de la Junta 2014-2020, dotada de un presupuesto de casi 47 millones de euros.

OE2

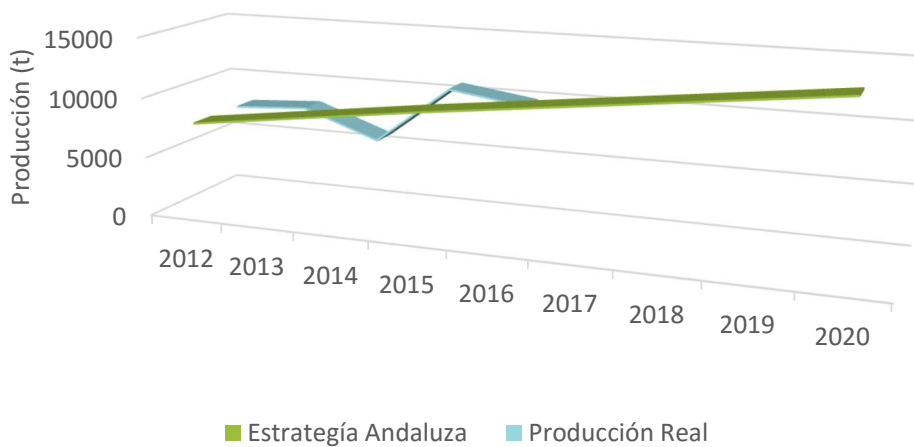
En el año 2016 la acuicultura marina andaluza comercializó un total de 9.757 t de productos en la fase de engorde así como 39,07 millones de unidades producidas en la fase de nursery, generando un valor económico en su conjunto de 70,71 millones de euros, con un rendimiento económico global positivo del 6%, respecto a 2015.

De todo el histórico, la producción de 2016 es la segunda más alta en términos cuantitativos y la mayor en términos económicos. Si atendemos a los últimos 15 años, la

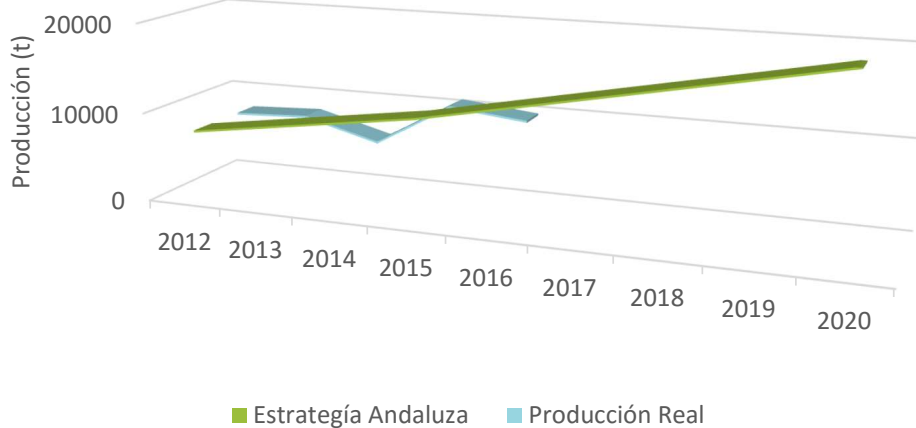
producción acuícola andaluza presenta una tasa de crecimiento interanual del 7% en términos cuantitativos y de 10% en términos económicos.

Tal y como se refleja en la Estrategia Andaluza para el Desarrollo de la Acuicultura Marina (EAA, 2014-2020) los datos del año 2016 contribuyen para que la línea de tendencia se ajuste, en gran medida, a las estimaciones previstas para Andalucía en el escenario continuista, distanciándose del escenario optimista.

Escenario continuista 2012-2020



Escenario optimista 2012-2020



A pesar de ello, se puede afirmar que la acuicultura marina en Andalucía no ha mostrado aún todo el potencial de crecimiento sostenible esperado para esta actividad, aunque si bien es verdad, dispone de los mimbres para ello. Se va conformando músculo, por un sector representado por empresas cada vez más fuertes y cualificadas, con una

producción al alza tanto en peso como en valor, de mayor calidad y con la consolidación de nuevas especies, generando un empleo basado en la mayor creación de contratos fijos, a jornada completa, con personal cada vez más cualificado y una representación sensiblemente superior a años anteriores de la mujer en las plantillas.

Con respecto a la planificación sectorial en el marco de la gestión integrada de las zonas costeras y la selección de nuevas Zonas de Interés Acuícola, durante los últimos años y en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento N.º 1380/2013, se han continuado los trabajos de la 2ª Línea Estratégica de la EAA “Planificación sectorial y selección de emplazamientos”, en el estudio de los espacios más idóneos para el desarrollo de la acuicultura marina en Andalucía. Durante los primeros años de la Estrategia se ha realizado, por un lado, la actualización del estudio dirigido a la “Localización de zonas idóneas para el desarrollo de la acuicultura

la acuicultura marina en Andalucía”, publicándose una actualización en el 2014 del mismo y con una actualización cuya publicación está prevista para el 2017. Al mismo tiempo se han realizado estudios piloto para la determinación de la metodología previa a la declaración de zonas de interés, con los planes de aprovechamiento y capacidades de carga, entre otros parámetros relevantes de las zonas propuestas para su declaración. En este sentido, se sigue trabajando en coordinación con el resto de comunidades autónomas, de manera que los criterios y las premisas de partida estén consensuadas entre todos los actores implicados en el proceso.



OE3

Andalucía lleva desde los años 70 desarrollando una importante actividad investigadora en el campo de la acuicultura. Desde entonces se han desarrollado numerosos proyectos en los dos centros de investigación del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA): Centro El Toruño y Centro Agua del Pino. Los resultados de dichas investigaciones han sido y siguen siendo claves para el desarrollo de la acuicultura en Andalucía, debido a que han aportado los conocimientos científicos

e información técnica de cultivo, trasladándola de un nivel de investigación experimental a un nivel de proyecto piloto y con posterior aplicación en el sector empresarial a escala industrial.

Dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN) dispone de un grupo de trabajo de acuicultura que desde los años 70 está centrado en avanzar en el desarrollo de tecnologías de cultivo.

El Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA), es un organismo adscrito a la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. Los Centros de Investigación El Toruño (El Puerto de Santa María, Cádiz) y Agua del Pino (Cartaya, Huelva) aportan al sector de la acuicultura andaluza importantes avances en diverso aspectos del cultivo de especies de interés acuícola

Por otro lado, en 2007 inicia su andadura la Fundación Centro Tecnológico de Acuicultura de Andalucía CTAQUA, cuyo objetivo se centra en dar respuesta a las necesidades empresariales del sector acuícola, mediante el desarrollo de una investigación aplicada a los diferentes procesos productivos.

Y por último, el CEIMAR, Campus de Excelencia Internacional del Mar, proyecto en el que están integradas las Universidades andaluzas y que pretende elevarse como referente internacional en docencia e investigación en el conocimiento del mar incluyendo las Ciencias, las Ingenierías y las Humanidades, en definitiva, pretende desarrollar la cultura marina al máximo en todos los aspectos y a todos los niveles.

Con respecto a la potenciación de los aspectos vinculados con la gestión sanitaria y el bienestar animal, Andalucía sigue trabajando en la planificación y ejecución de los programas de control. Por otro lado, el criterio zoonosanitario es un factor primordial en la ordenación espacial y la elaboración de los planes de aprovechamiento, dentro de la metodología empleada en los trabajos de selección y declaración de zonas de interés para la acuicultura.

También es importante el trabajo que la ADS de Andalucía (ADSAQUA) hace en las instalaciones de acuicultura, sirviendo de punto de contacto del sector con los servicios veterinarios de la Comunidad Autónoma y el control preventivo de las instalaciones para permitir que las granjas asociadas se mantengan siempre con un estado sanitario óptimo.



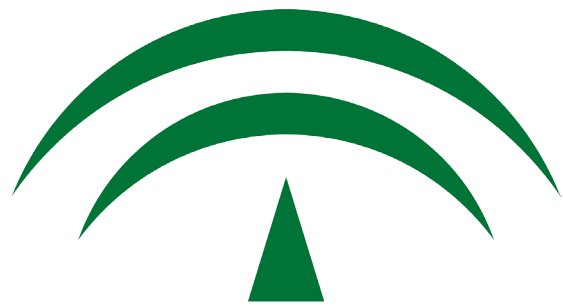
OE4

La Unión Europea es el primer y más atractivo mercado mundial para los productos pesqueros. Pero se da la paradoja de que frente a una tendencia decreciente en su producción, la autosuficiencia de la UE es tan solo del 26%, teniendo que importar el resto de terceros países. Además estas importaciones están representadas mayoritariamente por productos acuícolas y no pesqueros.

Con respecto a este objetivo Andalucía está trabajando en una nueva normativa para regular de comercialización en primera venta de los productos pesqueros y acuícolas con

el que se espera reforzar los aspectos vinculados con la transformación y comercialización de los productos acuícolas

Resulta indispensable dotar de transparencia y trazabilidad a la cadena comercial de los productos acuícolas y difundir su proceso productivo, de forma que el consumidor final pueda valorar las cualidades del producto de producción acuícola andaluz, por las características de las aguas donde se producen, las garantías sanitarias, los beneficios ecosistémicos añadidos por los sistemas de producción y su creciente importancia social y económica.



JUNTA DE ANDALUCIA