



VICEPRESIDENCIA  
TERCERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



OESA  
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE ACUICULTURA



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

# Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca y acuicultura en España 2000 - 2020





---

Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca  
y acuicultura en España 2000 - 2020

---

## Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca y acuicultura

Elaborado por: Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



Financiado por: Secretaría General de Pesca. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



Equipo técnico de la publicación:

**Victor Manuel Díaz Benito. Asistencia Técnica.**

**José Ignacio Martín Morcillo. Asistencia Técnica.**

**Carmen Gutiérrez, Margarita Junza, Natalia Tirado, Ignacio Martí y Laura Reino. Fundación Biodiversidad.**

Autores:

**Cristina Orden. Plataforma Tecnológica de Pesca y Acuicultura (PTEPA). Capítulo 4**

**Oficina Española de Patentes y Marcas. Capítulo 5.5**

**Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Capítulo 5.6 (parcialmente)**

**Morris Villarroel. Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Capítulo 5.7**

Coordinación:

**Javier Remiro Perlado. Fundación Biodiversidad.**

Agradecimientos: A todas las unidades de la AGE que han aportado información relativa a los proyectos de I+D+i: la Agencia Estatal de Investigación (AEI), el Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (CDTI), la Secretaría General de Pesca (SGP). A las entidades del sector que han colaborado en esta publicación: Federación Nacional de Cofradías de Pescadores (FNCP), Confederación Española de Pesca (CEPESCA), Federación Nacional de Asociaciones Provinciales de Empresarios Detallistas de Pescados y Productos Congelados (FEDEPESCA), Asociación Española de Mayoristas, Importadores, Transformadores y Exportadores de Productos de la Pesca y Acuicultura (CONXEMAR), Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas (ANFACO), Asociación Empresarial de Acuicultura de España (APROMAR) y el Consello Regulador del Mexillón de Galicia (CRMG).

Diseño y maquetación: DiScript Preimpresión, S. L.

Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización. Existe un catálogo de publicaciones del Observatorio Español de Acuicultura en:

[www.observatorio-acuicultura.es](http://www.observatorio-acuicultura.es)

Citación: OESA - Fundación Biodiversidad (2023).

***Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca y acuicultura.*** Fundación Biodiversidad, Madrid, España. 522 páginas.

# Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca y acuicultura en España 2000 - 2020

## Índice

1. Prólogo institucional .....	7
2. 20 años de financiación en pesca y acuicultura en España .....	11
3. Visión sectorial .....	19
3.1. Federación Nacional de Cofradías de Pescadores (FNCP) .....	19
3.2. Confederación Española de Pesca (CEPESCA) .....	21
3.3. Asociación Empresarial de Acuicultura de España (APROMAR) .....	24
3.4. DOP Consello Regulador Mexillón de Galicia .....	27
3.5. Asociación Española de Mayoristas, Importadores, Transformadores y Exportadores de Productos de la Pesca y Acuicultura (CONXEMAR) .....	30
3.6. Federación Nacional de Asociaciones Provinciales de Empresarios Detallistas de Pescados y Productos Congelados (FEDEPESCA) .....	32
3.7. Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados (ANFACO - CECOPEPESCA) .....	35
4. Proceso participativo visión sectorial.....	39
5. El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.....	43
5.1. Marco organizativo .....	44
5.2. Financiación de la I+D+i en España. Fondos presupuestarios.....	50
5.3. Gasto en I+D y en innovación .....	55
5.4. Personal en I+D y en innovación.....	60
5.5. Transferencia tecnológica. Patentes y modelos de utilidad .....	65
5.6. 20 años de cultura científica en materia pesquera y acuícola.....	75
5.7. 20 años de producción científica en materia pesquera y acuícola .....	80
6. Análisis DAFO .....	102
7. Actuaciones de I+D+i financiadas a nivel nacional .....	109

7.1. Plan Estatal de I+D+i.....	109
7.2. Nuevo marco de referencia para las políticas de investigación e innovación en España. 2021-2027 .....	158
7.3. Los proyectos de I+D en pesca y acuicultura financiados en el período 2000-2020 dentro de los Planes Estatales de I+D+i. Principales resultados de las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación .....	161
7.4. El CDTI como agencia de financiación de la innovación en pesca y acuicultura .....	171
7.5. Planes Nacionales de Cultivos Marinos, Planes nacionales de Acuicultura. Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR) ...	186
8. Actuaciones de I+D+i financiadas a nivel europeo. Programa Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación .....	209
8.1. Programas Marco .....	210
8.2. España en los Programas Marco de la UE. Principales resultados .....	242
8.3. La pesca y la acuicultura en el Programa Marco: 20 años de financiación europea.....	247
9. IFOP y Fondos Estructurales y de Inversión Europeos: FEP, FEMP y FEMPA.....	257
9.1. Resultados del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca 2000-2006.....	267
9.2. Resultados del Fondo Europeo de Pesca 2007-2013.....	273
9.3. Resultados del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca 2014-2020 .....	281
9.4. El nuevo Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura 2021-2027.....	289
9.5. La pesca y la acuicultura en los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos: 20 años de financiación .....	293
ÍNDICE DE FIGURAS.....	301
ÍNDICE DE TABLAS .....	303

# 1. Prólogo Secretaría General de Pesca

## 1.1. I+D+i, el camino hacia una acuicultura y pesca sostenible y con futuro



El sector de la pesca y de la acuicultura español es, sin lugar a dudas, un motor de desarrollo económico y de dinamización social fundamental. Un sector arraigado en nuestro país, en cuya evolución y desarrollo la innovación ha jugado un papel extraordinario.

La presencia de I+D+i en empresas acuícolas y pesqueras en los últimos 20 años ha permitido aumentar su competitividad, mejorando la trazabilidad y los procesos en toda la cadena productiva, de transformación, distribución y comercialización, y, por tanto, aumentando la calidad y seguridad alimentaria de nuestros productos pesqueros y acuícolas. Hacia estos objetivos se han encaminado todos los esfuerzos dirigidos a un aumento de su capacidad tecnológica a través de la digitalización e integración progresiva de tecnologías de última generación que han situado el sector a la vanguardia.

La innovación también ha acompañado el proceso de transición hacia modelos extractivos y productivos más sostenibles y respetuosos con el medio, siendo conscientes de que solo preservando nuestros mares y océanos podemos garantizar la sostenibilidad de la pesca y acuicultura a largo plazo.

Gracias a la labor científica e investigadora hoy conocemos mejor el medio marino que nos rodea, lo que ha permitido que la pesca y acuicultura de nuestro país evolucionen y se adapten a las necesidades de preservación de nuestros mares y océanos, en busca de una gestión sostenible de sus recursos. Y en este sentido, es un orgullo ver cómo el propio sector ha sido consciente de esta necesidad, encabezando y abanderando los pasos dados para lograr una pesca y acuicultura comprometida con el medio ambiente y con su conservación, con avances en la disminución de

descartes e impactos sobre hábitats marinos gracias a la selectividad y reducción de capturas accidentales y mejoras en la alimentación, la sanidad animal y las interacciones con el entorno en la actividad acuícola.

El sector acuícola y pesquero ha trabajado –y lo sigue haciendo- conjuntamente con los principales centros de investigación para avanzar hacia modelos productivos innovadores, con la mirada puesta en el cumplimiento de los objetivos y enfoque de la Agenda 2030 y cumpliendo con las directrices de la Política Pesquera Común (PPC).

En este sentido, desde la Secretaría General de Pesca, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, compartimos la visión de la I+D+i como herramienta estratégica, no sólo para la sostenibilidad y rentabilidad de la actividad acuícola y pesquera, sino también para garantizar alimentos de calidad, seguros, y de alto valor nutricional para los consumidores. La colaboración y coordinación entre administración, centros de investigación y empresas del sector se ha convertido en la piedra angular para mantener un equilibrio entre el desarrollo de la actividad pesquera y acuícola y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14: “Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”. Y así podemos hoy constatarlo en las páginas que siguen a estas palabras, un completo informe que desglosa la actividad investigadora en el sector, con un análisis completo de los planes nacionales y europeos de I+D+i de las últimas dos décadas.

Porque solo a través de una mayor apuesta por la investigación, que permita el impulso de una acuicultura y pesca más moderna y respetuosa con el medio ambiente, lograremos su sostenibilidad ambiental y una auténtica soberanía alimentaria, con productos y empleo azul de calidad.

Desde la **Secretaría General de Pesca** hemos impulsado y coordinado el desarrollo de una nueva estrategia de acuicultura, “Contribución de España a la Directrices Estratégicas para una Acuicultura más Sostenible y Competitiva en de la UE” para el periodo 2021-2030, en estrecha colaboración con las comunidades autónomas, el sector y otros interlocutores entre los que se encuentran los centros que desarrollan su trabajo en el ámbito del I+D+i en la acuicultura.

En este trabajo se han tenido en cuenta las nuevas Directrices de Desarrollo Sostenible de la Acuicultura de la UE, el nuevo Fondo Europeo Marítimo de la Pesca y de la Acuicultura (FEMPA), el Pacto Verde Europeo y otras estrategias Comunitarias como es la estrategia de la granja a la mesa o la de biodiversidad entre otras.

El objetivo es afrontar los retos a los que se enfrenta la acuicultura en los próximos años, algunos de los cuales, como la simplificación administrativa o la planificación espacial, llevan siendo cuellos de botella para el desarrollo del sector desde hace años, pero además existen nuevos retos como es la adaptación al **cambio climático**.

La solución a muchos de estos retos pasa por la I+D+i es por ello que su fomento es un área de trabajo prioritaria en la nueva estrategia e incluye un ambicioso plan de tareas para su consecución tanto a nivel autonómico como a nivel de la AGE entre las que destaca la continuidad de los **Planes Nacionales de Acuicultura**, proyectos de carácter innovador y con un interés colectivo, enfocados al refuerzo de la competitividad del sector a través del desarrollo de conocimientos técnicos, científicos u organizativos en las explotaciones acuícolas, los cuales se vienen convocando desde el año 1988.

La contribución de los Planes Nacionales a la Innovación en acuicultura a lo largo de todos estos años ha sido muy positiva en ámbitos como la mejora genética, la alimentación o la diversificación.

Además, la estrategia incluye otras tareas en este ámbito como hacer un diagnóstico y priorización de la I+D+i para la acuicultura o la convocatoria de subvenciones a los proyectos estratégicos en materia de investigación para el desarrollo tecnológico, la innovación y el equilibrio de la cadena de comercialización en el sector de la acuicultura.

En materia pesquera, la recientemente aprobada Ley 5/2023, de 17 de marzo, de pesca sostenible e investigación pesquera, además de destacar el papel vertebrador de esta actividad en el desarrollo socioeconómico de las zonas costeras y su compromiso con la protección de la biodiversidad, refuerza de manera muy significativa el nexo entre ciencia y política pesquera, partiendo de la premisa de que la mejor información científica disponible es clave para garantizar una pesca sostenible.

La ley recoge el apoyo decidido a la investigación oceanográfica-pesquera del Estado como instrumento indispensable para orientar el diseño de una gestión pesquera realista, adecuando la actividad pesquera a las disponibilidades existentes y bajo los principios de pesca sostenible y responsable.

La investigación pesquera y oceanográfica es clave a la hora de compatibilizar la explotación sostenible de los recursos con el respeto al medio ambiente marino, incluyendo la conservación de la biodiversidad, en el marco del código de conducta para una pesca responsable de la FAO.

Es por ello que como prevé la Ley 5/2023, de 17 de marzo, de pesca sostenible e investigación pesquera en su artículo 48, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en el ámbito de las competencias sobre pesca marítima, elaborará un programa de investigación pesquera, que se integrará en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y en el establecimiento de los mecanismos de cooperación y actuación conjunta y compartida con el Ministerio de Ciencia e Innovación y otros organismos científicos, así como otros Departamentos competentes, y en particular el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y las comunidades autónomas para su ejecución.

Para facilitar esta cooperación y coordinación, en diciembre de 2022 se constituyó la mesa de la ciencia pesquera, órgano de confluencia y de diálogo entre la ciencia y el sector de la pesca con el objetivo de alcanzar una gestión sostenible de los océanos mediante la elaboración de políticas basadas en el conocimiento científico.

Para sentar las bases de este diálogo entre la ciencia y el propio sector, resulta fundamental profundizar en la gestión y organización de todo el conocimiento generado por la comunidad científica y el propio sector, poniendo en valor el potencial de los agentes del sistema español de I+D+i y reforzando la transferencia de los resultados a los responsables de la toma de decisiones.

Este informe nos permite profundizar en el conocimiento de las actividades de I+D+i desarrolladas en nuestro país durante los últimos 20 años, con fondos nacionales y europeos, poniendo de relieve nuestra capacidad para seguir trabajando, de la mano de la ciencia, por una actividad pesquera y acuícola moderna, innovadora, sostenible y comprometida con su entorno y con la biodiversidad, Adelante.

Isabel Artime  
Secretaría General de Pesca  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

## 2. 20 años de financiación en pesca y acuicultura en España

Este informe se plantea como un ejercicio de recopilación y análisis de las actividades de I+D+i que se han desarrollado en nuestro país y en clave europea, vinculadas a las actividades pesqueras y acuícolas. Para ello se ha realizado un exhaustivo análisis que arroja la identificación de un total de 1.923 proyectos de I+D+i, financiados en clave nacional a través de los sucesivos Planes Estatales de investigación que se han ido aprobando e impulsando por la Agencia Estatal de Investigación y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), también, en el caso de la actividad acuícola, a través de los Planes Nacionales de Cultivos Marinos y Planes Nacionales de Acuicultura de la Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR). Esta cifra contempla también los proyectos con participación de agentes españoles financiados a través de los sucesivos Programas Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación y las actuaciones de I+D+i en pesca y acuicultura cofinanciadas a través del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP) y de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (FEP y FEMP).

En el periodo que nos ocupa, 2000-2020, la financiación asociada a los 1.923 proyectos ha sido de 2.220 M€, con una financiación media por proyecto aprobado de 1,1 M€, tal y como puede observarse en la [tabla A](#). Tanto la financiación total asociada a los proyectos aprobados, como la financiación media por proyecto y el número de proyectos han aumentado de forma progresiva con el paso de los años, alcanzando un presupuesto máximo en 2019, con un total de 263,77 M€ aprobados y una financiación media por proyecto de 2,77 M€.

**Tabla A. Número de proyectos y financiación concedida en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos por año. 2000-2020.**

Fuente: Agencia Estatal de Investigación, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Ministerio de Ciencia e Innovación, JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, CORDIS y SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

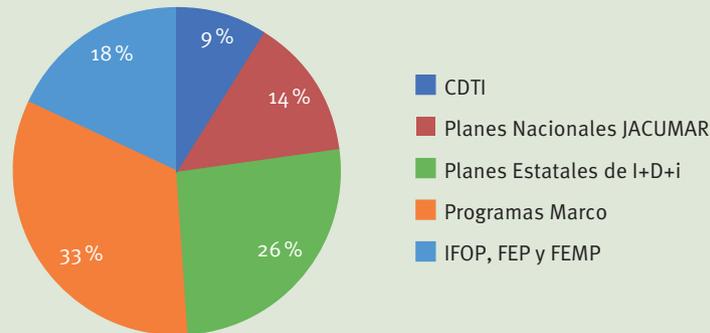
	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
2000	95	41.017.237,09	431.760,39
2001	95	38.467.314,69	404.919,10
2002	68	53.700.628,45	789.715,12
2003	26	3.717.239,39	142.970,75
2004	93	96.917.951,46	1.042.128,51
2005	95	64.844.011,24	682.568,54
2006	88	68.537.491,74	778.835,13
2007	95	30.496.404,53	321.014,78
2008	95	51.337.160,57	540.391,16
2009	85	64.828.320,45	762.686,12
2010	93	63.042.483,11	677.876,16
2011	163	100.715.968,86	617.889,38
2012	83	123.255.775,54	1.485.009,34
2013	105	108.237.738,21	1.030.835,60
2014	63	32.175.233,33	510.717,99
2015	106	245.412.578,26	2.315.213,00
2016	110	177.139.728,82	1.610.361,17
2017	102	179.265.728,42	1.757.507,14
2018	112	181.885.486,72	1.623.977,56
2019	95	263.776.294,82	2.776.592,58
2020	56	231.694.755,14	4.137.406,34
<b>Total</b>	<b>1.923</b>	<b>2.220.465.530,84</b>	<b>1.154.688,26</b>

A nivel de mecanismos de financiación, si analizamos el número de proyectos aprobados, destacan los Programas Marco europeos, que representan el 33 % de los proyectos aprobados, los Planes Estatales de Investigación nacionales, vendrían a continuación con un 26 % de los proyectos aprobados, seguidos de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, que representan en torno al 18 % de los proyectos aprobados. Los Planes Nacionales de JACUMAR representa el 14 % y en último lugar se situaría el CDTI con un 9 % de los proyectos aprobados (gráfico A).

En términos de presupuesto, los Programas Marco concentran el 89 % del presupuesto concedido, muy por encima de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, del CDTI, de los Planes Nacionales de JACUMAR, representando cada uno un porcentaje inferior al 5 % del presupuesto total concedido en el periodo 2000-2020 (gráfico B).

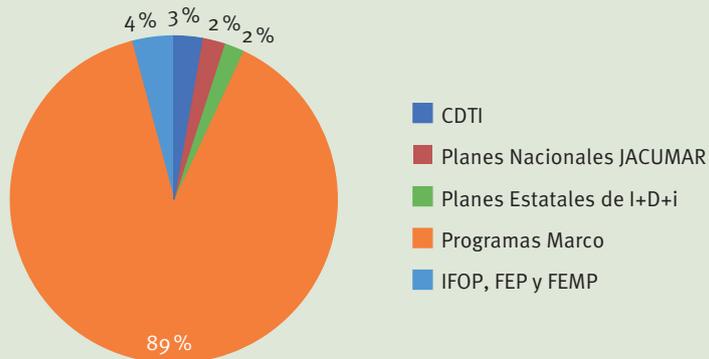
.....  
**Gráfico A. Distribución de número de proyectos aprobados en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos en el periodo 2000-2020.**

Fuente: Agencia Estatal de Investigación, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Ministerio de Ciencia e Innovación, JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, CORDIS y SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.



**Gráfico B. Distribución de financiación concedida en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos en el periodo 2000-2020.**

Fuente: Agencia Estatal de Investigación, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Ministerio de Ciencia e Innovación, JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, CORDIS y SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.



Destaca en este análisis el importante papel que ha tenido la financiación europea en estos últimos años, la cual supone un 93 % de la financiación total concedida en el periodo 2000- 2020, si tenemos en cuenta los Programas Marco y los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos. No obstante, en términos de número de proyectos aprobados, los Programas Marco y los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos han financiado un 51% del total de proyectos ejecutados. Este hecho pone de manifiesto la gran diferencia existente entre la financiación media por proyecto de los programas europeos y la de los programas nacionales, de 2,1 M€ y de 16.196 € por proyecto, respectivamente, a pesar de haberse financiado un número de proyectos igualado a nivel nacional y europeo.

A la hora de analizar la distribución de la financiación por Comunidades Autónomas no se ha tenido en cuenta los proyectos financiados por los Programas Marco de Investigación e Innovación, debido a que muchos de los proyectos se han llevado a cabo de forma conjunta por varias entidades nacionales con centros de investigación en varias autonomías.

La distribución de las ayudas por CCAA muestra a las instituciones de Galicia como las más competitivas en la captación de recursos, concentrando aproximadamente un 22 % del presupuesto concedido, seguida de País Vasco con un 18 % del presupuesto concedido y de Andalucía con un 15 % del presupuesto (tabla B) En cuanto al número de proyectos ejecutados, la distribución por Comunidades Autónomas sigue el mismo orden, con Galicia en primera posición con un 20 % de los proyectos ejecutados, seguidas de País Vasco y Andalucía, con un 18 % y un 15 %, respectivamente.

**Tabla B. Número de proyectos y financiación concedida en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos por CCAA. 2000-2020.**

Nota: En la tabla no se ha tenido en cuenta los proyectos financiados por los Programas Marco de Investigación e Innovación. Datos no disponibles para las convocatorias de 2000-2002 en los Planes Estatales de I+D+i. Los proyectos bajo la etiqueta “Sin clasificar” corresponden a los proyectos del CDTI de 2000, cuya distribución regional no está disponible.

Fuente: Agencia Estatal de Investigación, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Ministerio de Ciencia e Innovación, JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
<b>Andalucía</b>	190	36.352.429,55	191.328,58
<b>Aragón</b>	6	1.804.563,27	300.760,55
<b>Asturias</b>	33	3.752.650,26	113.716,67
<b>Baleares</b>	27	7.300.376,32	270.384,31
<b>Canarias</b>	73	9.617.109,58	131.741,23
<b>Cantabria</b>	22	4.208.338,14	191.288,10
<b>Castilla y León</b>	16	2.238.750,00	139.921,88
<b>Castilla-La Mancha</b>	3	991.672,93	330.557,64
<b>Cataluña</b>	130	23.386.554,40	179.896,57
<b>Ceuta</b>	5	219.502,95	43.900,59
<b>Comunitat Valenciana</b>	98	17.512.994,98	293.681,78
<b>Extremadura</b>	14	3.946.097,90	281.864,14
<b>Galicia</b>	249	54.499.438,17	218.873,25
<b>Illes Balears</b>	3	673.380,29	224.460,10
<b>La Rioja</b>	2	362.592,68	181.296,34
<b>Madrid</b>	59	7.199.753,01	122.029,71
<b>Murcia</b>	85	16.998.321,74	199.980,26
<b>Navarra</b>	3	1.475.391,60	491.797,20
<b>País Vasco</b>	229	45.417.956,20	198.331,69
<b>Sin clasificar</b>	4	1.637.758,00	409.439,50

En cuanto a las entidades más activas (tabla C), el perfil tipo con mayor número de proyectos y presupuesto concedido, se corresponde con grupos de investigación de centros públicos de investigación, ya sea un Organismo Público de Investigación de los recogidos en la Ley de la Ciencia o universidades. Destaca el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) como entidad beneficiaria del mayor número de proyectos en pesca y acuicultura en el periodo 2000-2020 con 268 proyectos de I+D+i, y un presupuesto concedido de 34,9 M€, no obstante, es la Fundación AZTI la entidad con un mayor presupuesto concedido por un importe de 44,6 M€, habiendo ejecutado 225 proyectos, así como la entidad de mayor financiación media por proyecto, con un valor de 198.380 €. En cuanto al resto de las principales entidades, destaca la Universidad de Santiago de Compostela con 76 proyectos y un presupuesto concedido de 8,34 M€, seguida del Instituto Español de Oceanografía, con 72 proyectos y un presupuesto de 4,8 M€, y del Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries (IRTA) con 33 proyectos y un presupuesto de 4,1 M€.

.....  
**Tabla C. Diez primeras entidades españolas por número de proyectos aprobados en pesca y acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos. 2000-2020.**

Fuente: Agencia Estatal de Investigación, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Ministerio de Ciencia e Innovación, JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA	225	44.635.582,86	198.380,37
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	268	34.931.825,89	130.342,63
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	76	8.341.452,29	109.755,95
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	72	4.859.480,00	67.492,78
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)	33	4.183.468,00	145.862,67
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	33	1.669.829,97	50.600,91
UNIVERSIDAD DE MURCIA	29	2.984.901,00	102.927,62
UNIVERSITAT DE BARCELONA	24	1.648.102,00	68.670,92
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	19	1.318.471,00	69.393,21
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	19	2.644.040,01	139.160,00

Con todo esto, se debe poner en valor la experiencia y posición de liderazgo de los agentes sectoriales de la comunidad científica española en materia de I+D+i en pesca y acuicultura en el periodo 2000 – 2020. Con la realización de 1.923 proyectos, se pone de manifiesto el conocimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y productivas de nuestro país, fruto del desarrollo de un fuerte y coordinado sistema de información que permite llevar a cabo el seguimiento y la evaluación de las actividades pesqueras y acuícolas, y de un crecimiento de la inversión en I+D+i.

Este crecimiento en la inversión en I+D+i en pesca y acuicultura viene favorecido por la existencia a nivel nacional de un elevado número de agentes de I+D especializados, centros de investigación y tecnológicos, universidades y empresas de base tecnológica, con una gran capacidad y madurez tecnológica para el desarrollo de Ciencia Abierta, potencialmente aprovechable por las empresas de un sector muy dinámico y en algunos subsectores, muy atomizado, que cuenta con empresas líderes a nivel internacional, en relación a la alta calidad de sus buenas prácticas productivas, con un elevado porcentaje de desarrollo tecnológico a través de inversión pública y privada.

Además, se debe tener en cuenta una tendencia creciente del interés en la sociedad en la ciencia y tecnología, y la consecuente mejora de su valoración, que se complementa perfectamente con la existencia de un elevado potencial tecnológico para la diversificación de especies, productos y mercados. No se debe olvidar los extensos kilómetros de costa y condiciones adecuadas para la captura y la cría de un amplio rango de especies marinas que se dan en nuestro país, existiendo además una amplia cultura y tradición de la pesca y acuicultura, junto con una alta demanda de productos del medio marino, a nivel nacional e internacional, así como un elevado consumo “per cápita” de productos acuáticos en España, que hacen de la pesca y de la acuicultura un sector estratégico económico y social que debe ser preservado e impulsado en el marco de la economía azul sostenible, tal y como plantea la Unión Europea en su estrategia de economía azul sostenible para el horizonte del año 2030.

Estas condiciones ponen de relieve la importancia que tiene la ciencia y la innovación para el desarrollo del sector pesquero y la importancia que tiene su mantenimiento e impulso de cara al futuro, como también se ha visto refrendado en la recientemente aprobada ley de pesca sostenible e investigación pesquera. La promoción e impulso de la red de colaboración en el ámbito científico-tecnológico vinculada al sector pesquero será uno de los aspectos claves para reforzar su sostenibilidad y competitividad.



## 3. Visión sectorial

### 3.1. Federación Nacional de Cofradías de Pescadores (FNCP)



La I+D+i es una nomenclatura que deberíamos de tener en la cabeza y saber desglosar de inmediato en el sector pesquero, aunque si bajamos a la realidad, la gran proliferación -cuan champiñones en otoño- de normas europeas y sus traslaciones a cada Estado miembro y a las comunidades autónomas correspondientes, nos obliga a poner nuestros esfuerzos en destripar y llevar al lenguaje del sector marino toda esta amalgama de normas, con más considerandos que artículos, en muchas ocasiones.

La forma de atacar esta deficiencia es con la primera i para poder hacer I+D y seguir con la i.

Desde hace poco tiempo, esa innovación se ha implementado incorporando a una persona experta en ese campo, lo que ha sido un paso importante para poder dedicarnos a esta área.

Debemos entender que el paso dado de la comercialización y administración a la I+D+i ha sido tremendo. Las Cofradías de Pescadores, herederas de los gremios de mareantes con vocación social, corporaciones de derecho y tuteladas por la administración, tienen en su ADN la acción social y la servidumbre del pueblo que habitan. Ese ADN es transformable, pero lleva tiempo; tenemos la ventaja de la adaptabilidad, lo que hace que el ADN se transforme de forma lenta pero segura.



Dos son las líneas seguidas para esa transformación hacia un futuro, que permita convertirnos en líderes en esa faceta hasta ahora poco aprovechada. Una es la implementación de las Reservas Marinas de Interés Pesquero, en la que la cogestión es una realidad y el sector y la administración ya comparten una responsabilidad sobre la biodiversidad de la zona. La otra línea es la entrada en los proyectos de los diferentes programas impulsados por la Fundación Biodiversidad.

Ese futuro depende de cofradías punteras que llevan ya años desarrollando planteamientos diferentes a los tradicionales, con incorporación de Ideas y el Desarrollo de acciones que contribuyen a la innovación con proyectos punteros y que han dado frutos replicables.

La Federación Nacional de Cofradías de Pescadores (FNCP) debe de actuar como el pegamento elástico que una esas ideas, para que más de 190 entidades puedan replicar y ayudar a que esas acciones pasen de ser futuro a ser presente.

La Fundación Biodiversidad ha ayudado a ser parte de esta gran familia de pescadores y, prueba de ello, es el número de proyectos que nuestras cofradías han desarrollado en los últimos años. Esta participación debe verse incrementada y la intención de la FNCP es servir de tutela para que cada vez más cofradías se puedan sumar a la familia del I+D+i para, de esta forma, construir un sector atractivo, actual y con futuro.

En este camino, debemos de contar con *partners* importantes como son nuestros socios, las cofradías y, evidentemente, la Fundación Biodiversidad, para poder cimentar un camino juntos en el que el desarrollo coparticipado sea referente de presente para tener un mejor futuro.

Tenemos casos de éxito como las cofradías de Sanlúcar, Santa Pola, Gandía o Palamós, en las que esa I+D+i se hace patente; simplemente debemos de servir de altavoces de estas acciones y replicarlas en el resto de cofradías.

Debemos de llevar el I+D+i al día a día de nuestras cofradías. Sólo así seremos competitivos y podremos ayudar con fuerza a nuestros socios para tener un futuro próspero.

José Basilio Otero Rodríguez  
*Presidente de la Federación Nacional de Cofradías de Pescadores*

### 3.2. Confederación Española de Pesca (CEPESCA)

**cepesca**

Confederación Española de Pesca



La I+D+i es clave para superar los numerosos retos que afronta el mundo a escala global y, por supuesto, el sector pesquero no es una excepción. Creemos firmemente que la pesca, lejos de ser un problema, como se empeñan en afirmar determinados agentes que enarbolan la bandera del medioambiente para salvaguardar intereses que no siempre son los que aseguran defender, es parte, y una parte muy importante, de la solución. Este convencimiento no es nuevo y, de hecho, la I+D+i constituye un camino que las empresas del sector pesquero emprendieron hace décadas. Además, y teniendo en cuenta que desarrollamos nuestra actividad en mares y océanos, el sector considera capital la protección de este medio y de los recursos que alberga.

Por ello, Cepesca es uno de los socios del proyecto europeo LIFE INTEMARES, que arrancó en 2017 y está coordinado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) con el objetivo de avanzar en la gestión eficaz de los espacios marinos protegidos. Cepesca también es parte del proyecto internacional de investigación SeaWise, que se desarrolla dentro del programa marco Horizonte 2020, con el punto de mira puesto en la implementación efectiva de una gestión pesquera ecosistémica.

Asimismo, y a través del Programa Pleamar, que está cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo de Pesca (FEMP) y también se desarrolla con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, Cepesca ha desarrollado proyectos como Seayourlitter, enfocado a la sensibilización sobre la problemática de las basuras marinas y con el que dimos continuidad a la estrategia sectorial de ámbito estatal para el apoyo de las Estrategias Marinas.

También dentro del Programa Pleamar, desarrollamos el proyecto ‘PesConnect: Conectando ciencia y pesca para una gestión sostenible de los recursos marinos’, y actualmente estamos trabajando en el proyecto REDUSE-II, la continuación del desarrollado en 2021 (REDUSE) y que tiene el objetivo de contribuir a la implantación de un modelo de gestión responsable de redes y aparejos de pesca, que incorpore el criterio de la responsabilidad ampliada del productor para el tratamiento y procesamiento sostenible de materiales e involucre a los diferentes agentes implicados en su ciclo de vida útil.

En paralelo a la conservación y uso sostenible de mares y océanos y sus recursos, como señala el ODS 14, seguimos trabajando para conseguir el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) de los recursos pesqueros, un objetivo global que pasa también por la I+D+i. El sector pesquero es consciente de que ello implica continuar mejorando la gestión pesquera, seguir avanzando en la selectividad de las artes de pesca, continuar innovando para reducir las capturas incidentales y reducir la huella de carbono de nuestra actividad, entre otros.

El informe SOFIA 2020, sobre el Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), confirma que en 2017 la mayoría de los stocks pesqueros (65,8%) estaba en niveles de sostenibilidad biológica y ese porcentaje se eleva hasta el 80% en el caso de Atlántico Nordeste. Gracias a ello, el 78,7% del pescado desembarcado en el mundo procede de poblaciones de peces en niveles de sostenibilidad biológica. Esta progresión se debe, fundamentalmente, a una mejor implementación de las medidas de gestión pesquera y es capital para asegurar la alimentación saludable de la población ahora y en el futuro.

Es manifiesto, tal y como demostró en 2019 un estudio del Instituto de los Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés), que la ingesta de proteínas provenientes de los productos pesqueros es clave para contribuir a mantener el nivel objetivo de calentamiento global del planeta por debajo de los 2°C y proporcionar, al mismo tiempo, alimento a una población mundial en crecimiento.

La gestión pesquera basada en la ciencia permitirá, además, elevar la ya actualmente muy importante contribución de la pesca a la alimentación humana. Y es que, de acuerdo con el citado informe, actualmente se capturan en torno a 80 millones de toneladas de peces salvajes bajo condiciones de sostenibilidad y se estima que la mejora de las prácticas de gestión de las pesquerías podría dibujar un escenario en el que el 90% de ellas fuera sostenible en todo el mundo en 2030, lo que permitiría duplicar la cantidad de peces en los océanos, permitiendo un rendimiento global máximo sostenible de 95 millones de toneladas, aproximadamente.

### I+D+i en tres áreas estratégicas

Como recoge el informe elaborado en colaboración con la consultora Deloitte de cara al máximo aprovechamiento de los fondos Next Generation de la UE, la transformación digital, la sostenibilidad de las actividades pesqueras y la cohesión social y el aseguramiento de la continuidad de nuestra actividad son tres áreas estratégicas de aplicación de la I+D+i.

El impulso al desarrollo tecnológico para la transformación digital de las empresas del sector implica continuar la modernización emprendida hace décadas por el sector, tanto para ganar en eficiencia como para dar respuesta a las exigencias de la Política Pesquera Común (PPC) y de las distintas Organizaciones Regiones de la Pesca (ORP) que gestionan nuestra actividad. Gracias a esta apuesta tecnológica, nuestra flota pesquera hoy está en la vanguardia en sistemas de comunicación y navegación, monitorización y control, y sostenibilidad, con sistemas cada vez más sofisticados para el desarrollo de una pesca más eficiente y sostenible.

La I+D+i es igualmente clave para dar respuesta al Pacto Verde Europeo y sus objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y promoción de la economía circular. Es necesario llamar la atención también sobre la continua reducción de la huella de carbono de la actividad pesquera comunitaria. En el periodo comprendido entre los años 90 y la actualidad, la huella de carbono del sector pesquero europeo se ha reducido ya en un 48% y continuamos trabajando. En ese contexto se enmarca la incorporación de Cepesca a la Plataforma para la Promoción de los Ecombustibles, creada en julio de 2021 para promocionar los Ecombustibles como vía de avance en la descarbonización.

En definitiva, el sector pesquero es el primer interesado en asegurar la sostenibilidad de los recursos pesqueros, puesto que es donde descansa la continuidad de nuestra actividad. Ya hemos recorrido buena parte del camino y seguiremos avanzando para conseguir un equilibrio entre la protección de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos pesqueros y la seguridad alimentaria.

#### **Innovación, al timón de la pesca del siglo XXI**

Javier Garat, Secretario general de la Confederación Española de Pesca (Cepesca)

### 3.3. Asociación Empresarial de Acuicultura de España (APROMAR)



Prologar un informe sobre innovación es una de las colaboraciones más satisfactorias que se puede tener cuando se trabaja para el sector de la acuicultura. El motivo es doble. Por un lado, porque la espectacular evolución de la acuicultura española en las últimas décadas solo ha sido posible gracias a su cimentación sobre bases de sólida investigación, progresivo desarrollo tecnológico y audaz innovación. Ciertamente, es una lástima que esta evolución no se haya visto acompañada por crecimientos sustanciales de la producción y del empleo, pero estoy convencido de que estos llegarán, especialmente ahora que la soberanía alimentaria estratégica retoma la importancia que tuvo en Europa en el pasado y que fuimos dejando escapar en favor de otras políticas. Y segundo, porque todo lo que viene a continuación de este prólogo es un documento de la Fundación Biodiversidad, una organización que, desde que acogiera en 2014 a la Fundación Observatorio Español de Acuicultura, apoya de manera incondicional la mejor versión de la actividad acuícola española.

Para hablar sobre la importancia de la I+D+i en el sector de la acuicultura española y sobre sus perspectivas de futuro, considero necesario concretar primero a qué me refiero por innovación. En este sentido, me gusta definir la innovación como se lo escuché precisar en una ocasión a doña Cristina Garmendia, actual presidenta de la Fundación Cotec, e ilustre invitada al XV Congreso Nacional de Acuicultura celebrado en 2015 en Huelva. La Sra. Garmendia es vanguardia y esencia de la innovación en España, tanto a nivel individual empresarial como a escala asociativa. Ella expresó en aquella ocasión (que mi memoria no sabría discernir si coincidió con el XV CNA) que entiende la innovación como “todo cambio basado en el conocimiento que genera valor”. Pero, añadiendo a renglón seguido, que el cambio no tiene por qué ser necesariamente tecnológico; también que el conocimiento no tiene por qué ser solo científico; y, por último, que el valor no tiene por qué ser solo económico. Esta definición en dos reprises me satisfizo porque encaja, de manera asombrosamente precisa, con lo que representa la innovación para nuestro sector de la acuicultura como sector primario que es.

La acuicultura que realizamos en España está en continuo cambio y evolución, adaptándose en todo momento a las nuevas expectativas sociales y demandas de mercado. Y estos cambios en la acuicultura, por seguir el hilo de la Sra. Garmendia, van mucho más allá de las cuestiones meramente tecnológicas. Son cambios que irrumpen en ámbitos como la sensibilidad hacia la responsabilidad medioambiental, la consideración al bienestar de los peces, el marco normativo, o la percepción social de la actividad productiva acuícola, además de, por supuesto, todo el aparataje tecnológico y digital que da soporte a nuestra acuicultura moderna.

La segunda premisa de la innovación es no limitar las bases del cambio al ámbito científico. Y así es. Puedo refrendar que los avances científicos en la acuicultura española de los últimos lustros han sido magníficos. España es puntera a nivel mundial en creación de conocimiento científico en acuicultura gracias a contar con científicas y científicos (por este orden) de primer nivel mundial, y centros de investigación que no tienen nada que envidiar a los de otros estados miembro de la Unión Europea, o incluso de Noruega o Escocia. Pero existe esa otra categoría de conocimiento que mueve la innovación y que no aparece publicada en las revistas científicas de impacto. Es el conocimiento que se posee por haber gestionado incontables generaciones de peces, el haberse calzado durante años las botas y meterse en los tanques, manejar el alimento y regresar a casa oliendo a pienso, pasarse tardes a pleno sol y reconocer por su color los cambios químicos en el agua, o cepillar tanques y cubrirse de microalgas tapizantes. Es la experiencia profesional que se alcanza con los años de profesión, que no se aprende en los institutos o universidades, que pasa de padres a hijos (o entre colegas) y que constituye esa sólida base de cualificaciones no académicas del saber.

Por último, el valor de la innovación no debemos contemplarlo solo de manera monetaria. Precisamente, la penúltima “plaga bíblica” que ha acontecido al mundo en el momento de escribir estas letras (o sea, el covid-19; antes de la cruel invasión rusa de Ucrania) mostró la trascendencia de valores que no se miden en euros, como es el disponer de garantías de aseguramiento alimentario, y que debemos sumar a otros valores no económicos que ofrece la acuicultura, como son la pervivencia de una cultura marinera y fluvial, el servir de base para una gastronomía de productos acuáticos que contribuye sustancialmente a que España sea el país más rico del mundo (parafraseando el acertado eslogan de una de las campañas del Ministerio de Agricultura) y los valores sociales de integración en el medio natural y respeto al bienestar de los peces. Podríamos describirlos de manera conjunta como externalidades positivas de la acuicultura. Activos de gran valor.

Una perspectiva adicional sobre la innovación que deseo expresar es la relevancia de su dimensión colaborativa. Cada empresa debe esforzarse por ser competitiva frente a otras compañías, debiendo potenciar su innovación individual y ganar valor. Pero dada la notable complejidad de la naturaleza de la acuicultura y la moderada dimensión de sus empresas, hay numerosos retos que una empresa no puede enfrentar sola con posibilidades de éxito. Las empresas de acuicultura españolas interiorizaron hace tiempo que su progreso pasa por consolidar una capa de innovación sectorial colaborativa que requiere trabajar en red con el resto del sector y con la cadena de valor. Esto consiste en compartir retos y recursos, ideas y liderazgo, renunciando en cierta medida a su autonomía por el avance del conjunto de la acuicultura española del que forman parte. Este convencimiento es el que ha llevado a este modélico sector a poner en marcha organizaciones de innovación en las que no solo colaborar entre sí sino también franquear con naturalidad la pertinaz brecha entre ciencia y empresa.

Estoy convencido de que la acuicultura española superará las fuertes turbulencias del momento presente y desplegará a corto plazo todo su potencial, abriendo un futuro brillante. Y la innovación seguirá siendo la piedra angular que lo hará posible. Las páginas que vienen a continuación muestran el camino recorrido y por transitar.

Javier Ojeda Gonzalez-Posada  
Gerente Asociación Empresarial de Acuicultura de España

### 3.4. DOP Consello Regulador Mexillón de Galicia



Cuando desde la Fundación Biodiversidad se nos invitó a escribir un breve prólogo para su informe “*Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca y acuicultura*” constatamos la feliz coincidencia que para nosotros supone, pues fue hace veinte años cuando el Consello Regulador do Mexillón de Galicia creó su departamento de investigación, desarrollo e innovación. El mismo nació con el convencimiento de que la estrategia de los sectores del Mejillón de Galicia pasaba –y sigue pasando- por la generación de tecnología y conocimiento a través de las actividades de I+D+i propias. Siempre desde una perspectiva global, que aporte mayor conocimiento del medio natural donde se desarrolla el cultivo, del propio cultivo y los medios de producción, de los procesos de elaboración y conservación de los productos comerciales de mejillón, de los sistemas de control y de distribución de los mismos, del consumidor final de nuestros productos.

Los sectores del Mejillón de Galicia han sido siempre innovadores desde que se instaló la primera batea en la ría de Arousa en los años 40. Los sucesivos avances tecnológicos alcanzados en muchos de los aspectos de la producción y comercialización del mejillón gallego fueron realizados desde los propios sectores. Y gracias al empuje y curiosidad de muchas personas (empresas y familias), que a lo largo de los años hicieron auténtica I+D+i, probando distintos materiales, diseñando maquinaria, mejorando los procesos de producción... hoy España se sitúa como líder indiscutible de la acuicultura de la UE.

Centrándonos en el Consello Regulador, estos últimos 20 años nos demuestran que la I+D+i es una de las herramientas más poderosas y estratégicas para cumplir con las funciones que tenemos atribuidas, que nos ayudan a valorizar al Mexillón de Galicia DOP y a afrontar en mejores condiciones los problemas que condicionan su sostenibilidad. La investigación es conocimiento y el conocimiento refuerza a quien lo posee, ya que permite buscar soluciones a problemas complejos.

Nuestra experiencia nos demuestra que para alcanzar el éxito en las investigaciones que hemos abordado es necesario colaborar con otros grupos de investigación, perseverar y tener constancia. Un ejemplo son las investigaciones que iniciamos hace 20 años, junto con el grupo Xenomar de la Universidad de Coruña, liderado por la catedrática Josefina Méndez Felpeto, gracias a las cuales desarrollamos técnicas analíticas de identificación de los productos de mejillón para evitar el fraude, que fueron patentados y que nos permitieron consolidar un programa de identificación genética y control de etiquetado de los productos de mejillón en el mercado. Del mismo derivaron diversas acciones legales que ayudaron a sanear la situación del etiquetado de los productos del mejillón en el mercado y a consolidar la DOP Mexillón de Galicia.

Esta línea de investigación sigue viva y en la actualidad colaboramos, entre otros, con el grupo de investigación liderado por la doctora Carmen González Sotelo, del Instituto de Investigaciones Marinas del CSIC (IIM-CSIC), en el desarrollo de mejores métodos para la lucha contra el fraude y el refuerzo de la trazabilidad.

Pero este no es el único ámbito en el que hemos trabajado en estos últimos 20 años. Otra cuestión que nos viene ocupando desde hace tiempo es el estudio de la incidencia del cambio climático y la acidificación oceánica sobre el cultivo del mejillón. Proyectos nacionales ya finalizados como MYTIGAL y ARIOS, y el presente proyecto STRAUSS, todos liderados por investigadores de los grupos EsMaBa y de Oceanología del IIM-CSIC, contribuyen a que comprendamos mejor lo que está pasando en las rías y nos ayudan a predecir lo que pasará en el futuro, siempre con el objetivo de buscar estrategias que incrementen la resiliencia de Mexillón de Galicia.

Por último, mencionar brevemente el proyecto ACUIECO del Programa Pleamar de la Fundación Biodiversidad, que finalizó el año pasado y que nos ha permitido conocer mejor la gestión de los materiales que se utilizan en el cultivo del mejillón y perfilar con más detalle las mejores prácticas para avanzar hacia una acuicultura más sostenible.

Aunque el futuro es incierto, como nos demostró la reciente pandemia del COVID-19, sabemos que la I+D+i nos ayudará a afrontar mejor los retos futuros, como demostraron también durante esta pandemia los investigadores, desarrollando vacunas en tiempo récord para protegernos de este patógeno.

En el futuro tendremos que abordar investigaciones que nos permitan conocer mejor nuestro entorno y las condiciones del mismo, para integrarnos mejor en él y cuidarlo más. Tendremos que gestionar de una forma más eficiente, tanto el cultivo como nuestras empresas, maximizando los servicios ecosistémicos positivos que genera el cultivo del mejillón y reforzando la circularidad de nuestras actividades y su eficiencia energética, para preservar el entorno y la biodiversidad, que es base de nuestro sustento como especie. Tendremos también que conocer mejor al consumidor para poder presentarle nuestro producto, adelantándonos a sus nuevas necesidades y demandas.

Nuestro objetivo para los próximos años es hacer crecer nuestra etiqueta de calidad vinculada al origen. Para ello, sabemos que la I+D+i es primordial, por lo que reforzaremos nuestras acciones en este campo, ampliando colaboraciones con entidades públicas y privadas de reconocido prestigio. Ello nos permitirá seguir mejorando nuestros sectores.

Nuestro interés último es reforzar a todos los eslabones de la cadena de valor del Mejillón de Galicia para mantener un producto de calidad reconocida y apoyar a las empresas que bajo nuestro sello crean riqueza y bienestar en nuestra comunidad.

Mané Calvo García-Benavides  
Presidente del Consello Regulador de la DOP Mexillón de Galicia

### 3.5. Asociación Española de Mayoristas, Importadores, Transformadores y Exportadores de Productos de la Pesca y Acuicultura (CONXEMAR)



El sector de productos del mar congelados, que representa Conxemar, está comprometido históricamente con la investigación e innovación para aportar valor y competitividad al desarrollo de la actividad y garantizar su sostenibilidad en todas las vertientes económica, social y medioambiental. Según el último Informe Sectorial Ardán sobre la industria y comercialización de productos pesqueros en España, la asociación aglutina el 62% de la facturación de toda la actividad nacional (el 53,59% corresponde a la industria y distribución de producto congelado), aportando sus 243 asociados unos ingresos agregados de explotación en 2020 de 8.727 M€ y 17.327 trabajadores.

Está constatado que el crecimiento económico guarda directa relación con el grado de inversión en I+D+i, siendo la innovación un factor esencial para la progresión y supervivencia de las empresas. Afrontar el reto de la competitividad (producir más, con menos recursos, menor impacto medioambiental y afianzando la seguridad alimentaria y la diversificación) depende además en gran medida del éxito en la aplicación de medidas de innovación y digitalización.

Bajo esta premisa, la inversión en nuevas tecnologías y maquinaria ha sido una constante para los asociados de Conxemar durante los últimos veinte años, dirigida a transformar y mejorar toda la cadena de valor del congelado, desde el mar a la mesa, y a proyectar internacionalmente sus productos.

De esta apuesta por la innovación han surgido: ampliaciones de cartera de productos y gamas; optimización de recursos; mejoras en productividad y costes; tiempos de respuesta más cortos a nuevas demandas del consumidor; además de mejoras y garantías, tanto en seguridad alimentaria y trazabilidad, como en condiciones de los trabajadores en las líneas de fabricación.

La innovación ha sido el canal utilizado para dar respuesta a un nuevo consumidor de conveniencia, preocupado por la salud y la sostenibilidad, que no quiere perder variedad, sabor o placer en el camino. Las nuevas variedades y

presentaciones de productos del mar congelados de mayor valor añadido -platos preparados, refrigerados y recetas listas para consumir en el hogar, soluciones para hostelería, etc.- han sido posibles por los avances tecnológicos aplicados en toda la cadena. Una larga lista de actuaciones, que van desde la extracción y congelación a bordo, la transformación, robotización, automatización, el uso de técnicas cada vez más punteras de conservación (ultracongelación, atmósferas modificadas, altas presiones ...), mejoras en la calidad nutricional (reducción de contenidos de sal, grasas, aditivos), nuevos envases más respetuosos con el medio ambiente (biodegradables, reciclables ...), medidas de eficiencia energética, hasta la implementación de mejoras en logística y en la gestión de flotas.

En una época marcada por la inmediatez y por el desarrollo logístico, también los productos del frío deben adaptarse a este esquema y modelo de consumo. La inversión en I+D+i seguirá, sin duda, ayudando a nuestra industria, no solo a conseguir referencias más sostenibles y más saludables, sino también a nuevos desarrollos que permitan afrontar el gran reto de adaptar la compraventa de productos del mar congelados y precocinados a un modelo de distribución online y de última milla, en el que prima la inmediatez.

El hecho de que la industria alimentaria vaya a recibir la mayor inyección financiera público-privada de toda su historia, sumando el PERTE y los fondos europeos PRTR y estructurales, supone una gran oportunidad para que el sector de productos del mar congelados refuerce exponencialmente su inversión en proyectos de I+D+i.

La innovación y aplicación de nuevas tecnologías, junto a la digitalización de procesos, entre otras medidas, ayudarán sin duda a que el sector siga cumpliendo con los retos de mejora de su competitividad, sostenibilidad, trazabilidad y seguridad alimentaria requeridos para la transformación de toda la cadena alimentaria.

Comprometida con promover un impacto positivo y desarrollo sostenible en el entorno en el que opera, la industria de productos del mar congelados trabaja en alinear su estrategia empresarial con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en cumplimiento de la Agenda 2030. Afrontando estas obligaciones, el sector tiene entre sus objetivos crear valor limitando el impacto medioambiental desde la extracción hasta la comercialización de sus productos, dando respuesta desde la I+D+i a grandes retos como la protección de los recursos pesqueros y la biodiversidad, la gestión de residuos, o la lucha contra el cambio climático y el desperdicio alimentario.

Eloy García  
Presidente Asociación Española de Mayoristas, Importadores, Transformadores  
y Exportadores de Productos de la Pesca y Acuicultura (CONXEMAR)

### 3.6. Federación Nacional de Asociaciones Provinciales de Empresarios Detallistas de Pescados y Productos Congelados (FEDEPESCA)



En primer lugar, queremos felicitar a la Fundación Biodiversidad por esta iniciativa y agradecer la oportunidad que nos ha brindado de colaborar con la misma.

Innovar es la única forma de competir en un mercado global y en continuo cambio, especialmente acelerado para la distribución comercial. Sin innovación, no sobrevivimos.

Las pescaderías tradicionales españolas combinan el tratamiento artesanal del producto con innovaciones constantes que les permitan ofrecer a los clientes más servicios y productos adaptados a sus nuevas necesidades. La innovación y la tecnología están permitiendo avances muy importantes en las pescaderías para ofrecer propuestas que simplifiquen el consumo de nuestros productos, con nuevos equipos inteligentes que permiten elaborar en el punto de venta, incluso hacer platos de quinta gama en locales pequeños, consiguiendo ganar para el pescado ese tiempo que el consumidor ya no tiene, tras la disrupción tecnológica que ha alterado nuestra forma de vivir, de comprar y de consumir.

Existen proyectos muy interesantes que buscan alargar la vida útil del pescado fresco mediante ultrasonidos, una tecnología que además de ser sostenible, es capaz de reducir su carga microbiana. A las técnicas de conservación de alimentos basadas en el empleo de atmósferas controladas o metodologías térmicas, se le está sumando el uso de tecnológicas no térmicas sobre los alimentos con un proceso a temperaturas inferiores siendo más respetuosas con el medio ambiente.

La categorización de productos pesqueros frescos con infrarrojos está avanzando y hay muchas iniciativas de envases inteligentes, siempre con el objetivo de conocer y preservar la frescura, pero sin olvidar que debemos preservar la percepción de nuestros productos como saludables y naturales.

Otro gran avance se está produciendo en torno al concepto de “alimentación personalizada” o “nutrición de precisión”, pues se sabe que un tercio de los problemas de salud responden a una alimentación inadecuada. Se busca así mejorar la respuesta a la dieta, teniendo en cuenta las características genómicas de la persona, con el fin de prevenir enfermedades o, incluso, para el tratamiento de patologías crónicas.

Por no hablar de cómo, gracias a la I+D+i, avanzamos hacia una economía y distribución pesquera más sostenibles desde el punto de vista medioambiental, social y económico, que nos permite apostar por nuevos materiales de envases, por una movilidad sostenible, mejorar la eficiencia energética, utilizar cada vez más productos menos contaminantes para la limpieza, ahorrar agua, evitar el desperdicio alimentario, controlar el estado de los recursos pesqueros, proteger el medio natural y concienciar a la sociedad de formas innovadoras.

Por supuesto, estamos en un momento en el que todo lo que pueda digitalizarse se digitalizará. Hoy, necesariamente, las empresas reorganizan sus métodos de trabajo y estrategias para obtener más beneficios gracias a la implementación de las nuevas tecnologías. La transformación digital nos permite automatizar procesos, minimizar costes y maximizar la eficiencia. El reconocimiento facial para el pago, la realidad aumentada, la reducción de los tiempos de espera con gestión automática de pedidos, el uso de medios de pago alternativos y el uso de robots serán una realidad. También deberemos digitalizar nuestros procesos de venta. Internet de las Cosas y los asistentes de voz jugarán, sin duda, un papel importante en la futura forma de comprar para nuestros domicilios y gestionar de forma automática de pedidos.

Pero no podemos dejar fuera de este proceso a las personas, hay que fomentar la educación digital, impulsar proyectos colectivos y pilotos que nos ayuden a digitalizarnos, con asesoramiento y formación.

En este contexto, desde FEDEPESCA y sus asociaciones miembros, impulsamos proyectos colectivos orientados a mantener la competitividad de nuestras pequeñas empresas a través del fomento de la **formación, la innovación, la promoción, el uso de las nuevas tecnologías y el conocimiento**.

Precisamente, cofinanciados por el Fondo Europeo de Pesca 2007-2013 y la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, hemos desarrollado importantes proyectos que nos han permitido apostar por la sostenibilidad de una forma muy innovadora. Comenzamos con *Pescaverde*, con el que informamos y formamos a profesionales y consumidores de las nuevas exigencias del etiquetado con videos y guías pioneras, siendo felicitados por la Comisión Europea.

En el marco del Programa Pleamar, en su Eje 6. Sensibilización también hemos desarrollado proyectos tan innovadores como *Fish 4 Kids*, *The Blue Robot Project*, *Know to Project*, *Fishmongers 4 SeaLife* y *ENVAPES*, todos ellos innovadores y orientados en las líneas ya comentadas y disponibles en nuestra web [www.pescaverde.org](http://www.pescaverde.org), en la que se alojan todos nuestros proyectos en torno a la sostenibilidad, incluyendo los desarrollados en el Programa Empleaverde, como la *Pescadería Gastronómica* y *Gastronomía en Verde*. Os invito a conocerlos.

También hemos desarrollado proyectos como *SETPESCA*, financiado por Decisión Financiera de la Unión Europea, en colaboración con la Asociación de Mayoristas de Pescados de Mercamadrid, para permitir que desde las empresas mayoristas se envíen datos de trazabilidad de forma centralizada, automática y en tiempo real a sus compradores minoristas. Hemos abordado un proyecto de categorización de merluza en primera venta de forma objetiva, junto a la Rula de Avilés, correlacionando los parámetros sensoriales de frescura de la merluza con un sistema de visión artificial basado en espectrofotometría infrarroja, con el apoyo del MAGRAMA y del FEMP.

En el ámbito de la formación podemos destacar nuestro proyecto *E-FISHNET*, en el marco del programa Erasmus +, de formación para adultos, financiado por la Unión Europea. Colaboramos con socios de diversos países para realizar un estado del arte de la formación de los pescaderos en Europa, diseñar un CV marco y digitalizar una oferta formativa común en una plataforma online, y hemos sido la primera organización de comercio de España y de Europa en ofrecer una formación online de 400 horas como “Experto en Comercialización Pesquera”, utilizando la plataforma de la UNED.

Y, actualmente, estamos desarrollando el primer marketplace para pescaderías tradicionales de Europa, denominado *La Pescadería Artesanal*, con el apoyo de los Fondos de Recuperación, Resiliencia y Transformación, que nos permitirá digitalizar las pescaderías tradicionales de tres regiones más, además de la Comunidad de Madrid, bajo una marca común colectiva.

Como veis, la innovación está en nuestro ADN, no perdemos la curiosidad por mejorar continuamente.

M<sup>a</sup> Luisa Álvarez Blanco  
Directora General FEDEPESCA

### 3.7. Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados (ANFACO - CECOPESCA)



A lo largo de la historia, la industria conservera ha demostrado tener una cultura innovadora fuertemente arraigada. Ya en sus orígenes, la innovación fue un factor importantísimo de avance y consolidación y una de las grandes claves que posicionan al sector nacional, con Galicia a la cabeza, como referencia mundial en producción y exportación de productos. Sin lugar a dudas, la fortaleza y resiliencia de las que goza hoy el sector conservero derivan de la apuesta decidida por la innovación y la tecnología como vía para la diferenciación y la competencia eficiente en los mercados internacionales. Ejemplo de esta fortaleza ha sido superar una crisis sanitaria mundial sin precedentes en el contexto actual y erigirse como un sector esencial para la economía y para la sociedad, al igual que el resto de la industria pesquera y alimentaria, en los peores momentos de la pandemia. Su madurez y competitividad le permiten tener mecanismos de rápida respuesta en un entorno de alta turbulencia y volatilidad que pone a todos los sectores económicos y sociales a prueba, dejando constancia, además, de la confianza que el consumidor deposita en sus productos.

El avance en la aplicación de nuevas tecnologías en el sector cuenta con importantes ventajas competitivas, como la solidez de la estructura empresarial, las capacidades de los centros tecnológicos y de investigación e innovación nacionales y una importante industria auxiliar e infraestructura de apoyo. Ciertamente es que el avance tecnológico no siempre ha sido fácil en el sector conservero, pues existe un predominio de la pequeña y mediana empresa, quienes, por lo general, no desarrollan tecnología propia, sino que la adquieren al comprar maquinarias y equipos. La innovación y el desarrollo tecnológico en este tipo de empresas se encuentran con la necesidad de personal cualificado para el manejo de las tecnologías, con el elevado coste de adquisición y con dificultades a la hora de encontrar financiación. En este sentido, la transferencia de información entre los agentes implicados, y la coordinación entre la administración, los centros de investigación y el propio sector, propician una mejora del espíritu innovador, favoreciendo la identificación de sinergias, el aprovechamiento común de medidas ya desarrolladas y la transferencia eficiente de tecnología. Todo trabajo orientado en esta línea es esencial para conservar la competitividad del sector.

En cuanto a las innovaciones más relevantes realizadas en los últimos años, conviene destacar, entre otras, las materializadas en los ámbitos de calidad y seguridad alimentaria, en el desarrollo de nuevos productos más saludables y de envases innovadores, en el diseño de nuevas tecnologías de procesado y conservación y las relacionadas con el medioambiente y la sostenibilidad.

Así, con ANFACO-CECOPESCA a la cabeza como gran impulsor del I+D+i en el sector, se ha trabajado en el desarrollo de metodologías analíticas más rápidas, específicas y fiables, que permiten un control y una gestión más eficaz de los riesgos, en el desarrollo de metodologías punteras para el control de la trazabilidad basadas en herramientas de biología molecular o en el desarrollo de innovaciones en el ámbito de la higienización industrial. Es reseñable la amplia investigación realizada, por ejemplo, en el control de episodios tóxicos que afectan a moluscos bivalvos, en la implementación y la evaluación de riesgos y en el desarrollo de tecnologías adaptadas al control de calidad, tanto en su versión de screening como de alternativa a los métodos de referencia.

A su vez, el sector conservero ha centrado parte de sus esfuerzos en el desarrollo de nuevos formatos y nuevas formas de presentación, donde han primado factores como la comodidad y la conveniencia. Productos tipo ensaladas, ensaladillas, patés o platos preparados bajo el concepto “ready-to-eat”, han inundado los lineales de los supermercados y han supuesto la diversificación del sector y un giro de tuerca diferencial hacia productos más innovadores. Igualmente, se han introducido en el mercado productos de interés nutricional con propiedades saludables y con niveles reducidos de ciertos nutrientes, así como productos con valor añadido a través de la incorporación de compuestos funcionales que pueden reportar al consumidor un beneficio para la salud. En el ámbito del envasado, el sector ha ido adoptando nuevas soluciones de envasado, como puede el envase plástico o el tetra-recart.

A nivel de mejora de procesos, se ha trabajado en el estudio y optimización de procesos industriales, desarrollo de sistemas de visión artificial y de detección de cuerpos extraños, nuevas tecnologías de conservación, así como en el control automatizado de los procesos mediante empleo de tecnologías TIC. Lo más novedoso en este campo hace referencia al desarrollo de sistemas no invasivos, basados en tecnologías como la imagen hiperespectral o la tecnología NIR, para el control de la seguridad y la calidad de las materias primas.

En materia de medioambiente y sostenibilidad, se ha trabajado en el desarrollo de tecnologías que permiten la valorización de subproductos de la industria por medio de la obtención de nuevos ingredientes y compuestos de valor añadido para su empleo en la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica. Por otro lado, el ahorro energético y las medidas de eficiencia energética siempre han sido una prioridad y por ello se ha trabajado en el desarrollo de tecnologías que hacen un uso más eficiente de la energía y que permiten minimizar el uso de agua.

Hoy por hoy, en pleno cambio de paradigma tecnológico, marcado por el reto de la transformación del sector hacia un modelo digital y más resiliente, se hace necesario el abordaje de una serie de líneas estratégicas en innovación que impulsen el desarrollo tecnológico del sector en materia de digitalización, sostenibilidad y salud.

Así, en el campo de la digitalización, se priorizará la conectividad y el empleo de los datos como fundamental para conseguir una industria más dinámica, ágil, segura, flexible e innovadora, que optimiza al máximo sus procesos para una productividad responsable con el medioambiente y con los máximos estándares de calidad, seguridad alimentaria, trazabilidad y transparencia. Se apostará por la sensorización avanzada y el empleo de inteligencia artificial, incorporando sistemas inteligentes de gestión de la producción y tecnologías que permiten un mayor control y automatización.

En el ámbito de la sostenibilidad, prevalecerá la innovación para el desarrollo de alternativas que permitan sistemas productivos basados en la circularidad de los procesos y nuevas soluciones que impulsen la transición hacia la descarbonización del modelo energético a través de nuevas fuentes de energía sostenible y la electrificación de los medios de producción. Igualmente, los nuevos modelos incluirán soluciones específicas para reducir la huella hídrica y minimizar el volumen de residuos y subproductos.

Por su parte, en el campo de la salud y ligadas a acciones de concienciación de la población sobre la importancia del cambio de hábitos dietéticos en favor de una dieta saludable y sostenible, se seguirán priorizando investigaciones que ahonden en los beneficios de los productos pesqueros sobre la prevención de ciertas enfermedades no transmisibles y generalmente ligadas a la dieta.

En definitiva, la innovación y la constante renovación de los procesos productivos es el camino elegido por el sector para continuar siendo competitivo a nivel global y poder mantener e incrementar el empleo y la facturación de la industria española, lo cual redundará en beneficios para toda la sociedad en su conjunto.

Roberto Alonso  
Secretario General de ANFACO-CECOPECA



## 4. Proceso participativo visión sectorial

Durante los últimos meses en los que se completado la elaboración de este informe se ha administrado un cuestionario de participación, contando para ello con la colaboración de la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura (PTEPA). El objetivo de este cuestionario no es otro que pulsar, en los principales agentes de la I+D+i vinculada al sector pesquero asociados a la PTEPA, el estado de la innovación en el sector, su visión y posicionamiento actual y de la evolución que prevén para los próximos 10 años tanto del propio sector, como de la I+D+i a él vinculada.

Se recogen a continuación algunas de las principales conclusiones derivadas de este proceso participativo:

1. En lo que respecta a la visión que tiene el sector sobre el estado de la innovación, **cerca del 71% de los encuestados consideran al Sector Pesquero Español, entendido en su sentido más amplio, como el que comprende las actividades relacionadas con la pesca, la acuicultura, la transformación de los productos pesqueros y su comercialización, como un sector innovador y moderno.**
2. Esta visión cambia ligeramente según el eslabón de la cadena de valor considerado en la encuesta. Así, el subsector transformador se considera el más innovador, seguido de la acuicultura y la comercialización de productos pesqueros, mientras que la mayoría de los encuestados consideran la pesca extractiva un subsector menos innovador, aunque se valora positivamente que el sector pesquero extractivo español ha invertido en estas dos últimas décadas en la eficiencia energética, el desarrollo de artes más selectivas, sistemas para evitar capturas accidentales, mejoras en las comunicaciones satelitales y conectividad a bordo. Las personas que han participado en la encuesta consideran que **se están haciendo esfuerzos en materia de innovación, pero en ocasiones la implementación es algo lenta, lo que hace necesario un respaldo público y un marco estable de ayudas a la I+D+i.**

3. También se destaca el esfuerzo realizado por el sector pesquero por adaptarse a los nuevos tiempos, en los que la tecnología es sinónimo de sostenibilidad, seguridad y compromiso social. De hecho, **la mayoría de encuestados coinciden en que las actividades de I+D+i vinculadas al sector pesquero que se han desarrollado en nuestro país en los últimos 20 años, han contribuido de manera positiva en su posicionamiento actual, y especialmente en el ámbito de la comercialización pesquera.**
4. Respecto a los fondos disponibles, más de la mitad de los encuestados, **un 64 %, consideran que los fondos que se destinan a impulsar la I+D+i en materia pesquera y acuícola no son los adecuados para garantizar los avances que el sector necesita.** El principal problema viene por la dificultad de ciertas entidades y pequeñas empresas para acceder a los mismos. Por otro lado, aunque estos fondos fueran los adecuados, **las convocatorias que se derivan de los mismos tienen un esquema desincentivador, con una excesiva carga burocrática y rigidez en gestión y plazos, lo cual dificulta en gran medida la consecución de los objetivos previstos.**
5. Por estos motivos, **cerca del 80 % de los encuestados considera que la creación de instrumentos financieros orientados a impulsar la innovación empresarial sería útil a la hora de favorecer las inversiones de las empresas en I+D+i.**
6. En lo que respecta a la transferencia de resultados y la colaboración público-privada, **el 96 % de los encuestados consideran que se hace necesario reforzar la comunicación y la transferencia de resultados entre la comunidad científica y el sector productor.**
7. No hay duda de que en España hay grandes grupos de investigación y centros tecnológicos de referencia, sin embargo, la falta de fondos para la inversión en I+D+i dificulta que ciertos desarrollos tecnológicos lleguen a implementarse. Es imprescindible poder aportar **líneas de financiación específicas para los Centros Tecnológicos sectoriales** que puedan transformar de forma efectiva, gracias al carácter cercano con el tejido industrial del sector marino, en soluciones innovadoras que aporten valor.
8. Por otro lado, se considera fundamental que las empresas de base tecnológica e innovadora que contribuyen de igual manera a la mejora del sector pesquero nacional sean consideradas como parte del sector pesquero, pues nadie duda de su carácter tractor, gran arrastre e impacto tanto a nivel económico como de empleo en el sector.

9. En cuanto al futuro, las necesidades relativas a estructuras y herramientas vinculadas a la I+D+i en los próximos diez años están claras, **el sector demanda una mayor financiación, con líneas de ayudas específicas y programas adaptados que permitan trabajar también las etapas de implantación tecnológica y comercialización. Se hace necesario, además, una reducción de la burocracia y una simplificación de los trámites administrativos.**
10. Se identifican como líneas de trabajo fundamentales a corto plazo la digitalización y la seguridad a bordo, para favorecer el relevo generacional.

El sector pesquero está en constante evolución para adaptarse a los nuevos retos a los que se enfrenta, como son las nuevas legislaciones, el aumento en las medidas de control, el relevo generacional, etc. Por todo ello las herramientas que se desarrollen por parte de las distintas administraciones para hacer frente a estos retos y desarrollar los proyectos de I+D+i claves para el sector, van a ser fundamentales para su posición presente y futura en el Horizonte 2030.



## 5. El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación

El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) está integrado por el conjunto de agentes públicos y privados de coordinación, financiación y ejecución y sus relaciones, estructuras, medidas y acciones para la promoción, desarrollo y apoyo a la política de I+D+i en España. Dicho sistema está integrado, en lo que al ámbito público se refiere, por las políticas públicas desarrolladas por la Administración General de Estado y por las desarrolladas, en su propio ámbito, por las Comunidades Autónomas.

El SECTI se rige por los principios de calidad, coordinación, cooperación, eficacia, eficiencia, competencia, transparencia, internacionalización, evaluación de resultados, igualdad de oportunidades y rendición de cuentas, y su desarrollo queda recogido en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Esta ley establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general, con el fin de contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento que permita resolver los problemas esenciales de la sociedad. El objeto fundamental es la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que se asienta el desarrollo económico sostenible y el bienestar social.

## 5.1. Marco organizativo

### 5.1.1. Órganos de coordinación

El Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación es el órgano de coordinación general de la investigación científica y técnica. Adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación, en él están representadas las CCAA y tiene como función la coordinación de las políticas de I+D+i entre ambas administraciones, con el objetivo de optimizar los recursos presupuestarios destinados a investigación e innovación en el conjunto del país.

Este órgano es de vital importancia a la hora de establecer las prioridades científico-tecnológicas, especialmente para sectores como el pesquero, en los que determinadas competencias son compartidas a distintos niveles. Este hecho no ha impedido que la pesca y la acuicultura hayan tenido una presencia continua desde los inicios de la política científica en España, desde la aprobación de la Ley 13/86, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.

Son muchas las CCAA que identifican entre sus prioridades científico-tecnológicas, o áreas estratégicas, la investigación en pesca y acuicultura, por lo que este foro tiene especial relevancia a la hora de articular con la mayor efectividad posible la suma de sinergias entre administraciones.

Además del Consejo de Política, la Ley prevé la creación el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación (CAC-TI)<sup>1</sup>, como órgano de participación de la comunidad científica y tecnológica y de los agentes económicos y sociales en los asuntos relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación. Se trata de un canal de comunicación directa entre los gestores y la comunidad científica, incluyendo a expertos de distintas áreas del saber para asesorar acerca de los ejercicios de priorización del Plan Estatal de I+D+i.

De esta forma, todos los agentes implicados en el ecosistema de ciencia e innovación se sienten partícipes de la elaboración de las principales políticas de I+D+i en nuestro país.

---

<sup>1</sup> Real Decreto 1024/2015, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento del Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación

### 5.1.2. Entidades de financiación

Junto a estos órganos de coordinación se encuentran las entidades de financiación de la investigación y de la innovación, adscritos al Ministerio de Ciencia e Innovación. La Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) son las entidades financiadoras que se encargan de:

- a) Gestionar los programas o instrumentos que les sean asignados por el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y, en su caso, los derivados de convenios de colaboración con entidades españolas o con sus agentes homólogos en otros países.
- b) Contribuir a la definición de los objetivos del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y colaborar en las tareas de evaluación y seguimiento de este.
- c) Realizar la evaluación científico-técnica de las acciones del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y de otras actuaciones de política científica y tecnológica para la asignación de los recursos; así como la evaluación para la comprobación de la justificación de ayudas y de la realización de la actividad y del cumplimiento de la finalidad que determinen la concesión o disfrute de las ayudas. Los resultados de las evaluaciones serán objeto de difusión.
- d) Asesorar en materia de gestión, sistemas de financiación, justificación y seguimiento del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación.

Mientras la Agencia Estatal de Investigación está orientada al fomento de la generación del conocimiento en todas las áreas del saber mediante el impulso de la investigación científica y técnica, el CDTI está orientado al fomento de la innovación mediante el impulso de la investigación, del desarrollo experimental y de la incorporación de nuevas tecnologías. Ambos organismos han tenido en estos 20 años de estudio un papel protagonista en la financiación de proyectos de I+D+i en pesca y acuicultura, habilitando líneas de financiación a las que han acudido los principales centros de investigación del país en esta materia.

Adicionalmente, y para el ámbito de la financiación de la investigación en ciencias de la salud, el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) también realiza actividades de financiación de la investigación científica y técnica, tal y como recoge la Ley de la Ciencia.

### 5.1.3. Agentes de ejecución. Organismos Públicos de Investigación (OPI)

Durante el periodo objeto de análisis del presente informe, comprendido entre el 2000 y el 2020, los agentes de ejecución lo conformaban los principales organismos públicos de investigación recogidos en la Ley de la Ciencia. Según esta, tienen la condición de OPI de la Administración General del Estado:

- » La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científica (CSIC).
- » El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).
- » El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
- » El Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).
- » El Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), se crearon como OPIs según la Ley de la Ciencia 14/2013, pero pasaron a ser Centros Nacionales del CSIC con la aprobación del Real Decreto 202/2021, de 30 de marzo, por el que se reorganizan determinados organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado y se modifica el Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, por el que se crea la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y se aprueba su Estatuto, y el Real Decreto 404/2020, de 25 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia.

El CSIC, el CIEMAT y el IAC están adscritos al *Ministerio de Ciencia e Innovación*, el ISCIII al Ministerio de Ciencia e Innovación y al *Ministerio de Sanidad*, y el INTA al *Ministerio de Defensa*.

El IEO ha sido el principal agente ejecutor del SECTI, relacionado con la investigación en materia pesquera y acuícola. El Instituto Español de Oceanografía fue creado por Real Decreto de 17 de abril de 1914, está dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. El IEO depende del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Aunque su principal actividad se centra en realizar investigación básica y aplicada, también asesora científica y tecnológicamente a las administraciones en asuntos relacionados con la oceanografía y las ciencias del mar. De hecho, según la Ley de Pesca Marítima de 2001, el IEO es el organismo investigador y asesor para la política sectorial pesquera del Gobierno. Además, es el representante científico y tecnológico de España en la mayoría de los foros y organismos internacionales relacionados con el mar y sus recursos.

El IEO cuenta con una plantilla aproximada de 700 personas (el 80 % es personal investigador y de apoyo a la investigación) y un presupuesto que supera los 65 M€ y tiene una amplia cobertura geográfica e importantes instalaciones. Cuenta con una sede central en Madrid y nueve centros oceanográficos costeros: A Coruña, Baleares (Palma de Mallorca), Cádiz, Canarias (Santa Cruz de Tenerife), Gijón, Málaga (Fuengirola), Murcia (San Pedro del Pinatar), Santander y Vigo; cinco plantas de experimentación de cultivos marinos; doce estaciones mareográficas y una estación receptora de imágenes de satélite. Su flota oceanográfica, de más de una veintena de embarcaciones, cuenta con cinco buques oceanográficos importantes, entre los que destacan los buques gemelos de 46 m. Ramón Margalef y Ángeles Alvariño.

El CSIC se creó el 24 de noviembre de 1939, asumiendo las competencias y locales de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE).

En 1942 se produjo la primera modificación en la Ley fundacional, que estableció el sistema de colaboración con las universidades y permitió la creación de institutos mixtos con estas y en 1945 se crean las primeras plazas de personal propio de investigación y de apoyo.

Durante los años 60 y 70 el CSIC se extiende por toda la geografía española, impulsando la creación de centros e institutos de investigación y abre la primera sede internacional, en Roma.

A finales de 1977, recuperado ya el sistema democrático en España, las importantes transformaciones sociales del país y especialmente la modificación del marco jurídico de la investigación española a través de la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, hacen necesaria una adecuación de las estructuras y normativas del CSIC a la nueva realidad. Por ello se trató de compatibilizar los principios de representación con “los cambios derivados de la evolución científica y tecnológica”.

En fechas muy recientes cambia la situación jurídica del CSIC, con la publicación del Real Decreto de 21 de diciembre de 2007 que lo transforma en agencia, situación jurídica creada para posibilitar un funcionamiento “con una mayor agilidad y autonomía”.

Actualmente el CSIC cuenta con **120 institutos de investigación** distribuidos por todo el territorio nacional, con la única excepción fuera de nuestras fronteras de la Escuela Española de Historia y Arqueología de Roma (Italia). De los 120 institutos existentes, 68 son de titularidad propia y 52 son mixtos, con titularidad compartida con otras instituciones.

Entre los centros del CSIC, se encuentran algunos de los más relevantes en nuestro país en materia de I+D en pesca y acuicultura, como son el Centro de Estudios Avanzados de Blanes, el Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales, el Instituto de Ciencias del Mar, el Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía, el Instituto de Investigaciones Marinas o la Unidad de Tecnología Marina, siendo uno de los principales agentes ejecutores de proyectos de I+D en estos ámbitos de nuestro país.

Dentro del Área Global de Vida, el CSIC dedica una parte importante de sus recursos a la investigación en medio ambiente, que tiene como misión principal contribuir a la comprensión de los procesos globales del planeta tierra y los seres que lo habitan, analizando la estructura y funcionamiento de la naturaleza a partir de la descripción sistemática de la Geo- y Biodiversidad, de los procesos evolutivos y de la respuesta de los sistemas terrestres, oceánicos y atmosféricos. La investigación en el océano analiza y define la salud de los ecosistemas marinos para la gestión sostenible de sus recursos y servicios. La biodiversidad y el cambio global son ejes temáticos esenciales para gestionar los ecosistemas y mitigar los efectos de los cambios sistémicos y acumulativos en la dinámica del planeta.

#### 5.1.4. Otros agentes de ejecución

La disposición adicional decimocuarta de la recientemente aprobada Ley 17/2022, de 5 de septiembre, por la que se modifica la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, establece como otros agentes de ejecución del SECTI pertenecientes al sector público a: la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), la Fundación Biodiversidad (FB), la Fundación Estatal Salud, Infancia y Bienestar Social (FCSAI), el Museo Nacional del Prado, la Biblioteca Nacional de España O.A. (BNE), el Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE), la Filmoteca Española, adscrita al Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales O.A., los museos y archivos de titularidad y gestión estatal, la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, el Centro Nacional de Información Geográfica O.A., el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas O.A. (CEDEX), el Centro Español de Metrología O.A., el Instituto Nacional de Estadística O.A. y las Reales Academias y Academias Asociadas vinculadas con el Instituto de España, y la Agencia Estatal de Meteorología y la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.

Completan el conjunto de agentes de ejecución de la I+D+i, las universidades, centros de investigación de las CCAA, hospitales, empresas y todas aquellas entidades y organismos encargados de favorecer y facilitar la transferencia de conocimiento y tecnología, como las plataformas tecnológicas, los parques científicos y tecnológicos y los centros tecnológicos.

- » Los Centros Tecnológicos de ámbito estatal son entidades sin ánimo de lucro, legalmente constituidas y residentes en España, creadas con el objeto de contribuir al beneficio general de la sociedad y a la mejora de la competitividad de las empresas mediante la generación de conocimiento tecnológico, realizando actividades de I+D+i y desarrollando su aplicación. La actividad de los centros se ha mostrado esencial para el desarrollo tecnológico e industrial de las pymes españolas.
- » Los Parques Científicos y Tecnológicos son zonas urbanizadas gestionadas por una entidad promotora, cuyas parcelas son ocupadas única y exclusivamente por entidades públicas o privadas cuyo objetivo básico es favorecer la generación de conocimiento científico y tecnológico y la promoción de la transferencia de tecnología. Un Parque puede estar constituido en uno o varios enclaves. Son muchos los parques existentes, la mayoría enclavados en grandes ciudades, algunos de ellos con actividad en pesca y acuicultura, como la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- » Las Plataformas Tecnológicas son estructuras público-privadas de trabajo en equipo lideradas por la industria, en las que todos los agentes sistema español de Ciencia-Tecnología-Innovación interesados en un campo tecnológico trabajan conjunta y coordinadamente para identificar y priorizar las necesidades tecnológicas, de investigación y de innovación a medio o largo plazo. En España existen actualmente 51 plataformas tecnológicas, cuyo principal objetivo es conseguir los avances científicos y tecnológicos que aseguren la competitividad, la sostenibilidad y el crecimiento de nuestro tejido empresarial, alineando las estrategias de los diferentes agentes y concentrando los esfuerzos de I+D+i.

En el ámbito de la pesca y acuicultura destaca la labor desarrollada por la *Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura*, asociación sin ánimo de lucro que tiene como fin principal el fomento del desarrollo tecnológico y de innovación del sector pesquero y acuícola, incluyendo la transformación y la comercialización de sus productos. En líneas generales, la Plataforma dota a las entidades de opinión acerca de innovación, les proporciona valiosa información y facilita su integración en una posición privilegiada en el sector nacional acuícola y pesquero.



El objetivo principal de la PTEPA es agrupar a todas las partes interesadas dentro del sector pesquero y acuícola, aunando y coordinando acciones e información en relación a las tecnologías a las que dedican sus esfuerzos. Así se plantea una estrategia nacional común de investigación, desarrollo e innovación que sitúe a las empresas nacionales del sector acuícola y pesquero en una posición competitiva.

Otras plataformas tecnológicas relacionadas con los sectores pesqueros y acuícolas son:

- » *Plataforma Tecnológica del Agua*
- » *Plataforma Tecnológica para la Protección de la Costa y del Medio Marino (PtPROTECMA)*
- » *Plataforma Tecnológica en Sanidad Animal (Vet+i)* Plataforma Tecnológica del Sector Marítimo Español
- » *Plataforma Tecnológica Española Food For Life* Cluster Marítimo Español
- » *Plataforma Tecnológica Española de Envase y Embalaje*

## 5.2. Financiación de la I+D+i en España. Fondos presupuestarios

La financiación pública de la política de I+D+i por parte de la Administración General del Estado está sujeta a:

1. La **Ley de Presupuestos Generales del Estado (Ley 22/2013)** que no solo fija el esfuerzo presupuestario (créditos) destinados a la política de I+D+i (Programa 46) sino que además establece normas generales de aplicación.
2. La **Ley General de Subvenciones (Ley 38/2003)**, junto con su reglamento de desarrollo, constituyen la base legal de la financiación de la I+D+i. En ella se recogen el procedimiento de concesión de ayudas en régimen de concurrencia competitiva, así como el de concesión directa, y las normas generales y obligaciones que deben observar los beneficiarios de las subvenciones, el régimen económico, la justificación, el seguimiento y el control de las actuaciones.

La Ley General de Subvenciones afecta a las ayudas a fondo perdido otorgadas por las administraciones públicas, y, en menor medida, a las otorgadas por entidades públicas que se rijan por el derecho privado. Asimismo, los principios de la Ley General de Subvenciones se aplican a la concesión por parte de la Administración de préstamos sin interés o con interés inferior al del mercado.

Otras iniciativas legislativas recientes que tienen impacto en la I+D+i incluye la Ley de Apoyo a los Emprendedores y su Internacionalización (Ley 14/2013), que proporciona el marco legal para el apoyo a los recursos humanos en investigación a través de iniciativas como visa para los inversores extranjeros y profesionales altamente cualificados.

Los Presupuestos Generales del Estado representan el principal mecanismo de política económica con que cuenta el gobierno de la nación, un instrumento esencial para establecer prioridades de gasto y basar la economía en un modelo de crecimiento basado en la competitividad del tejido productivo.

La crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 y el impacto de las medidas necesarias para contenerla han marcado el escenario económico de 2020 y 2021, y posiblemente su impacto irá más allá de 2022. Esto ha provocado una profunda reflexión sobre el modelo económico español, ya que la economía española se ha visto particularmente afectada, debido a la intensidad de las medidas adoptadas y a su estructura productiva. Las políticas de distanciamiento físico o aislamiento, imprescindibles para controlar la tasa de contagio y la transmisión de la enfermedad, han supuesto un coste económico muy elevado, con un impacto particularmente intenso en determinados sectores tractores.

La investigación en pesca y acuicultura se enmarca dentro del programa 467E, investigación oceanográfica y pesquera, tiene una dotación en los PGE de 58,3 M€, el 0,5 % del total de los fondos dedicados a I+D+i en los PGE de 2021, con un incremento respecto a 2020 del 10,5 %.

El programa se encuadra en los objetivos definidos en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. La investigación oceanográfica y pesquera y de las ciencias marinas en general se articula en cumplimiento del artículo 47 de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. La actividad investigadora propia de este programa 467E se contempla principalmente en el Área Temática de Ciencias y Tecnologías Agroalimentarias y Medioambientales, ya que todos los programas nacionales definidos en esta Área están relacionados con los objetivos y actividades del IEO, único organismo de implantación nacional cuyas actividades de I+D+i están dirigidas exclusivamente al ámbito marino, siendo una parte importante de la investigación realizada de carácter multidisciplinar.

Teniendo en cuenta que la pesca marítima constituye un sector estratégico económico y social en España, cuya actividad se basa en la explotación de unos recursos vivos renovables que deben ser gestionados adecuadamente para poder garantizar su durabilidad, al tiempo que se maximiza su producción y/o su rentabilidad económica, y siempre respetando el medio ambiente, uno de los objetivos del IEO tiene que ver con el estudio de las pesquerías y la evaluación de los recursos pesqueros.

Las líneas principales de este objetivo son:

- » la investigación sobre la biología de las especies,
- » el mantenimiento, continuación y optimización de las series históricas de datos,
- » la definición de puntos biológicos de referencia para las poblaciones explotadas,
- » la aplicación y mejora de los métodos actuales de evaluación de los recursos,
- » la investigación y desarrollo del análisis de las estrategias de gestión de los recursos,
- » el desarrollo y aplicación de modelos de evaluación multiespecíficos,
- » el desarrollo de métodos simples para la evaluación de recursos pobre en datos, el estudio del comportamiento de las artes de pesca,
- » la obtención de medidas del esfuerzo efectivo de pesca,
- » el estudio de la eficacia de las vedas espacio-temporales y de las áreas marinas protegidas como medidas de gestión de los recursos,
- » la realización de campañas exploratorias para la búsqueda de nuevos caladeros y de especies de potencial interés comercial,
- » el impacto de la actividad pesquera en los ecosistemas y
- » el estudio de los descartes y su impacto sobre la actividad pesquera y sobre el ecosistema.

El funcionamiento de los ecosistemas marinos en el contexto del desarrollo sostenible y del cambio global es otro de los objetivos identificados en los PGE 2021. Las líneas concretas de investigación son:

- » el estudio de la variabilidad temporal y las tendencias en las condiciones oceanográficas y comunidades biológicas,
- » el estudio de las relaciones entre los procesos oceanográficos y los recursos vivos marinos,
- » el cartografiado de hábitats y definición, estudio y seguimiento de áreas marinas protegidas y otras zonas de conservación marina,
- » el estudio de los organismos marinos nocivos, los niveles y efectos de los contaminantes en los recursos marinos,
- » el estudio geológico de los márgenes continentales y de las cuencas profundas,
- » los efectos de las actividades humanas en los ecosistemas marinos y
- » el estudio de la calidad de las aguas marinas españolas, con la determinación de su estado ambiental.

El sistema de observación del medio marino incluye las líneas de investigación, series temporales de observación oceanográfica (tendencias a largo plazo), series temporales de niveles y efectos de contaminantes en el medio marino y observación sistemática del nivel del mar.

El desarrollo de la acuicultura marina como objetivo propone que la investigación en acuicultura marina se concentre en las cuatro líneas siguientes:

- » la mejora de las técnicas de cultivo de especies ya cultivadas industrialmente,
- » el desarrollo de técnicas de cultivo de especies de las que se tiene ya un cierto grado de conocimiento, pero aún no se producen a escala industrial,
- » el estudio de las características biológicas y desarrollo de técnicas de cultivo, a escala de laboratorio, de especies sobre las que se comienza a investigar con vistas a su posible cultivo,
- » la puesta a punto de técnicas de producción de especies que por su especial situación requieran de producciones o estudios en cautividad orientados hacia su investigación, protección o conservación. Podemos destacar aquí los avances realizados con el atún rojo que se desarrollarán en el futuro en unas instalaciones de altas prestaciones en el ICRA situado en Mazarrón.

En este contexto de una grave crisis económica y social por la pandemia de COVID-19, el gasto público consignado en los PGE se revela como el principal instrumento para reactivar la economía, también en el sector de la pesca y la acuicultura, aunque la base del desarrollo del sector debe estar basado en la capacidad de generar nuevos conocimientos y transformarlos en nuevos productos y servicios, más competitivos y dirigidos a satisfacer la demanda de la sociedad y a resolver los grandes retos que tiene.

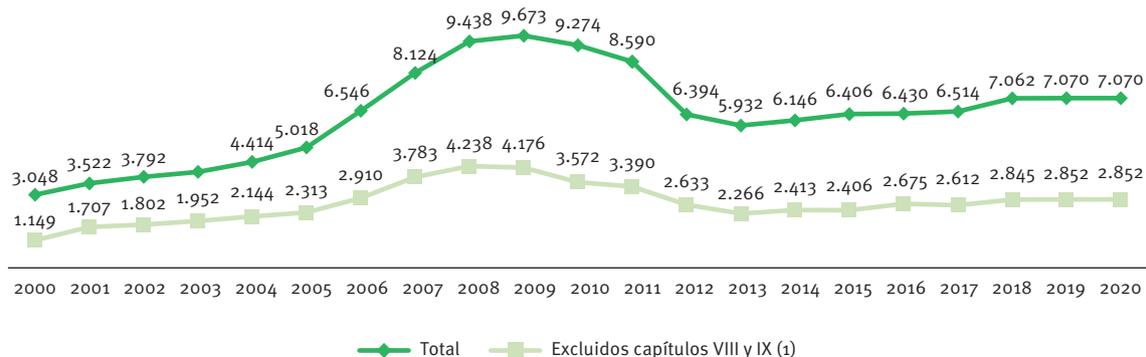
A continuación, en el [gráfico 1](#), se puede observar la evolución de la política de gasto 46, de Investigación Desarrollo e Innovación de los últimos 20 años (no incluidos los datos del proyecto de presupuesto de 2021).

**Gráfico 1. Política de Gasto 46 Investigación, Desarrollo e Innovación de los Presupuestos Generales del Estado 2000-2020.**

Créditos iniciales por año, en millones de euros corrientes.

Capítulo VIII: Activos Financieros; Capítulo IX: Pasivos Financieros.

Fuente: Ministerio de Hacienda. Presupuestos Generales del Estado. Presupuesto prorrogado de 2018 para 2019 y de 2019 para 2020. Elaboración propia.



### 5.3. Gasto en I+D y en innovación

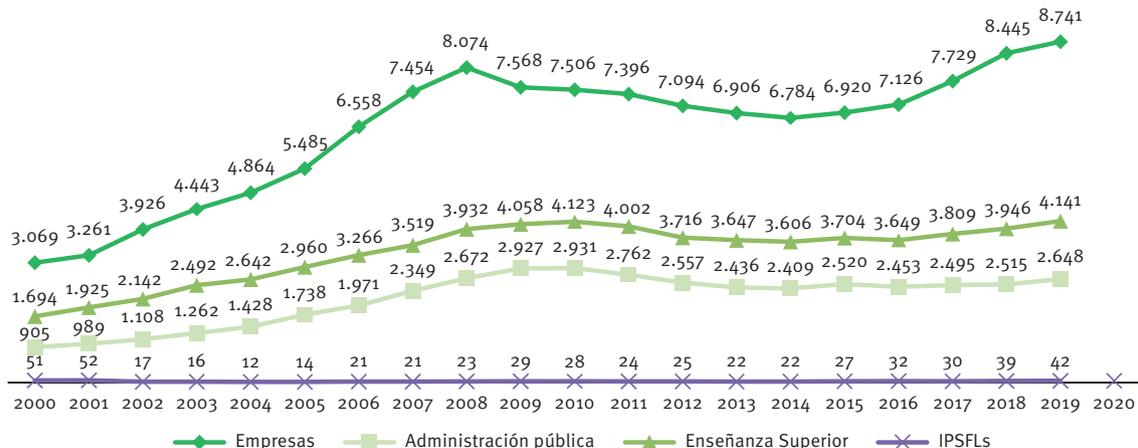
El gasto interno en Investigación y Desarrollo ascendió a 15.572 M€ en 2019, lo que supuso un aumento del 4,2 % respecto al año anterior. Dicho gasto representó el 1,25 % del Producto Interior Bruto (PIB), frente al 1,24 % del año 2018.

Por sectores de ejecución, el sector Empresas representó el mayor porcentaje sobre el gasto en I+D interna, con un 56,1 % (el 0,7 % del PIB), seguido del sector Enseñanza Superior, con un 26,6 % (el 0,33 % del PIB) y del sector Administración Pública, con el 17,0 % del gasto nacional (el 0,21 % del PIB). El 0,3 % restante correspondió al sector Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL).

En 2000, el gasto interno en I+D ascendía a 5.720 M€, triplicándose en los 20 años de estudio. La evolución del gasto y la distribución por sector de ejecución puede verse en el gráfico 2.

Gráfico 2. Evolución del gasto en I+D interna por Sectores de ejecución. 2000-2019. Millones de euros.

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D.



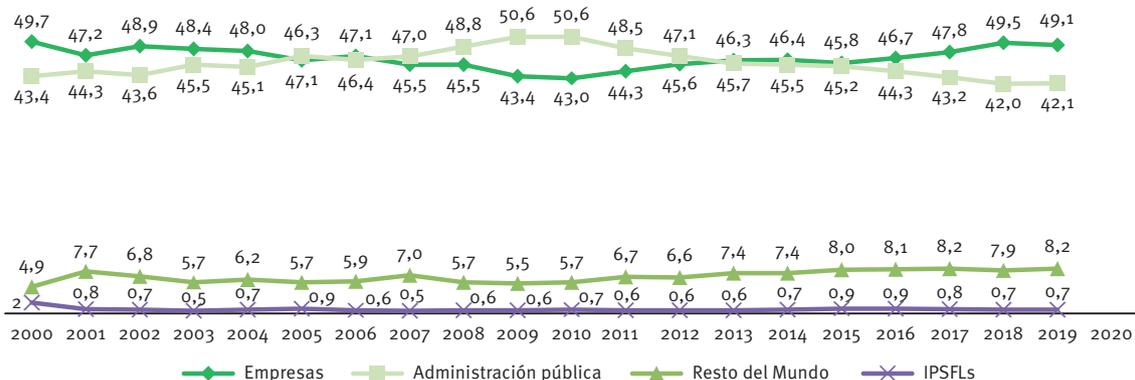
Estas actividades de I+D interna se financiaron en 2019, principalmente, por el sector Empresas (un 49,1% del total) y la Administración Pública (37,9%). Los fondos procedentes del resto del mundo (8,2%), de la Enseñanza Superior (4,2%) y de las IPSFL (0,7%) completaron la financiación.

Por sectores de ejecución, el gasto en I+D interna de la Administración Pública y de la Enseñanza Superior fue financiado, principalmente, por la Administración Pública (en un 80,6% y un 70,5%, respectivamente). Por su parte, la financiación del gasto en I+D interna en el sector Empresas procedió en un 82,2% del propio sector.

Si se observa la contribución de los distintos sectores a la financiación del gasto interno en I+D en los 20 años de estudio, la estructura del gasto es similar en 2000 y 2019, con las empresas como principal agente de financiación, seguido de la Administración Pública (gráfico 3).

Gráfico 3. Evolución del gasto en I+D interna por origen de los fondos. 2000-2019. En porcentaje del total.

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D.



Las comunidades autónomas con las mayores tasas de crecimiento en gasto de I+D interna en 2019 fueron Castilla-La Mancha (15,5%), Extremadura (14,2%) y C. Valenciana (7,6%). Por el contrario, La Rioja (-2,5%) fue la única comunidad donde descendió.

Las comunidades con mayor porcentaje de gasto en actividades de I+D interna sobre el PIB fueron en 2019 País Vasco (1,97% del PIB), Comunidad de Madrid (1,71%) y Comunidad Foral de Navarra (1,67%). Por el contrario, las que registraron los menores porcentajes fueron Illes Balears (0,40% del PIB), Canarias (0,47%) y Castilla-La Mancha (0,59%).

Hay que tener en cuenta que en el 2000 el esfuerzo nacional en gasto en I+D en términos de PIB estaba en el 0,91%. Madrid, con el 1,58% del PIB, País Vasco (1,16% del PIB), Cataluña (1,06% del PIB) y Navarra (0,87% del PIB) eran las regiones con mayor porcentaje sobre el PIB, comunidades que siguen copando los primeros puestos, aunque con ritmos distintos de crecimiento que han dado como resultado un cambio de posición en el ranking.

De las 11 096 empresas que realizaron I+D interna en 2019, 229 pertenecen a la rama de actividad agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, el 2,1% del total; 4 693 son de la industria y 5 900 del sector servicios.

El gasto en I+D por sector de ejecución y objetivo socioeconómico revela que el porcentaje del gasto en I+D interna destinado a desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en 2019 fue del 11,91% en la Administración Pública, del 6,89% en la Enseñanza Superior, del 4,35% en las Empresas y del 1,14% en las IPSFL.

Por lo que se refiere al gasto en innovación, y según los datos del INE de la Encuesta de Innovación en las empresas, alcanzó los 19.390 M€ en 2019, con un incremento del 3,8 % respecto al año anterior. Esta cifra representó el 1,1 % de la cifra de negocios de las empresas españolas. El 42,9 % del gasto se debió a la I+D interna, el 10,9 % a la I+D externa y el 46,2 % a otras actividades innovadoras.

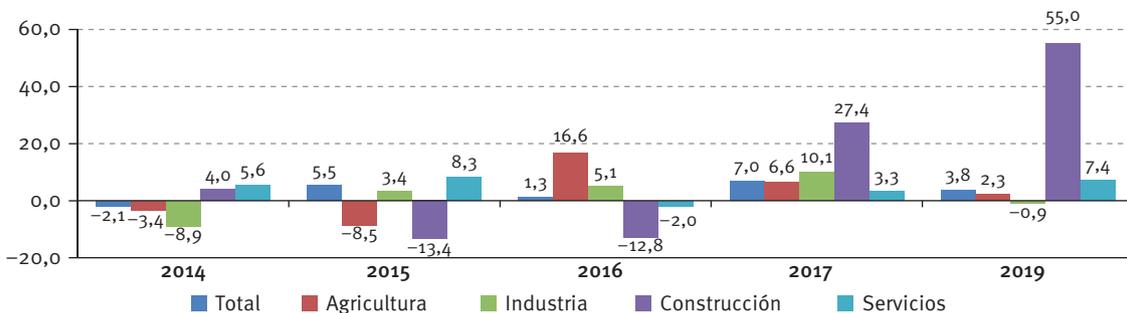
El gasto en innovación en el 2000 fue de 10.174,3 M€, casi la mitad que en 2019. La I+D interna representaba el 32,8 % del gasto, la I+D externa el 8,6 % y el resto de las actividades innovadoras cerca del 60 %, distribución que ha modificado su comportamiento hasta alcanzar los resultados antes señalados en 2019.

Los sectores de actividad se han comportado de forma diferente en el transcurso del período 2000-2019, lo que hace difícil establecer una senda de crecimiento y una línea de tendencia que permita evaluar los 20 años de estudio. En el gráfico 4 se muestra la desigual evolución de cada sector en el período 2014-2019, donde el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca muestra un crecimiento sostenido en los últimos cuatro años.

**Gráfico 4. Tasas de variación del gasto en innovación tecnológica por año y sector de actividad. 2014-2019.**

En la Encuesta de Innovación correspondiente al año 2018 se produce una ruptura de la serie debido al cambio metodológico de la nueva versión del Manual de Oslo. Por ese motivo, los datos no son comparables con los publicados correspondientes a años anteriores y, por ello, no se puede ofrecer el dato.

Fuente: INE, Encuesta sobre innovación en las empresas.



Las comunidades con mayor gasto en actividades innovadoras, al igual que ocurre con el gasto en I+D, fueron Comunidad de Madrid (28,8 % del total nacional), Cataluña (27,1 %) y País Vasco (8,8 %). Además, C. Valenciana (2,3 puntos), Cataluña (1,6 puntos) y Andalucía (1,4 puntos) fueron las comunidades que más contribuyeron al crecimiento del gasto nacional en actividades innovadoras. Por su parte, la Comunidad de Madrid fue la que registró una contribución más negativa al crecimiento nacional (-1,3 puntos).

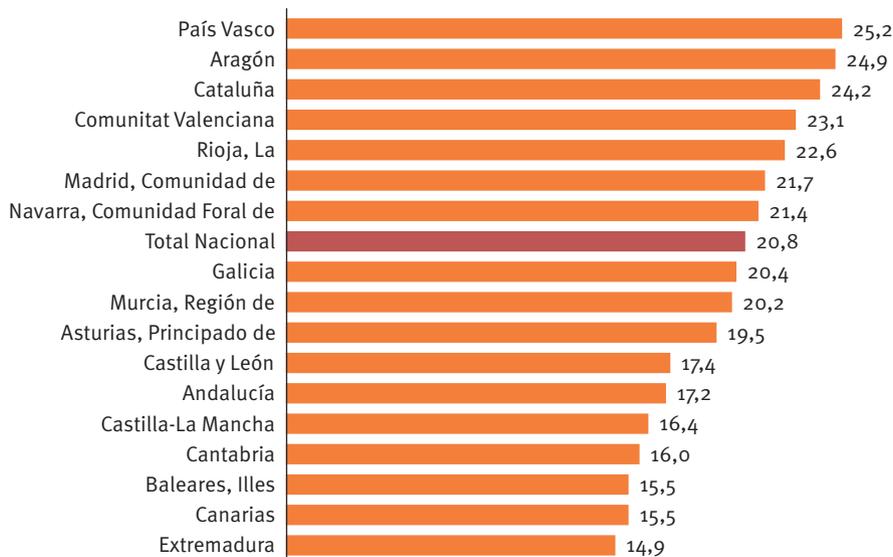
**El 20,8% de las empresas españolas fueron innovadoras (de producto o en sus procesos de negocio) en el periodo 2017-2019 frente al 20,0% del periodo 2016-2018. El 10,5 % fueron innovadoras de producto y el 18,4 % en sus procesos de negocio.** Por tamaño, el 49,1 % de las empresas de 250 o más empleados fueron innovadoras, frente al 20,0 % de las empresas de 10 a 249 empleados.

Tal y como se observa en el [gráfico 5](#), las comunidades autónomas con mayor porcentaje de empresas innovadoras en el periodo 2017-2019 fueron País Vasco (un 25,2 % de sus empresas fueron innovadoras), Aragón (24,9 %) y Cataluña (24,2 %). Al relativizar los datos por la población de empresas de cada región, aparecen en las primeras posiciones regiones que no tienen un gran contingente de empresas innovadoras en términos absolutos, pero cuyo tejido empresarial está altamente comprometido con la innovación.

**Gráfico 5. Empresas innovadoras por comunidades autónomas. Período 2017-2019. Porcentaje sobre la población de empresas de 10 o más asalariados de cada comunidad autónoma.**

Los datos de Ceuta y Melilla no se ofrecen por secreto estadístico. EJC: Equivalente a Jornada completa.

Fuente: INE, Encuesta sobre innovación en las empresas.



### 5.4. Personal en I+D y en innovación

Un total de 231 413 personas en equivalencia a jornada completa se dedicaron a actividades de I+D interna en 2019, lo que representó el 11,7 por mil de la población total ocupada y un aumento del 2,5 % respecto al año anterior (tabla 1).

El colectivo de investigadores alcanzó la cifra de 143.974 personas en equivalencia a jornada completa, lo que supuso un 7,3 por mil de la población total ocupada y un aumento del 2,8 % respecto a 2018. El 40,6 % del personal en I+D interna en equivalencia a jornada completa fueron mujeres. Los porcentajes más elevados de participación femenina se dieron en la Administración Pública (53,3 % del empleo total) y en las IPSFL (53,3 %). En la Enseñanza Superior este porcentaje se situó en el 45,5 %, mientras que en el sector Empresas fue del 31,9 %.

**Tabla 1. Personal empleado en I+D por sector de ejecución según ocupación y sexo. Año 2019.**

En EJC: Equivalencia a Jornada Completa.

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D.

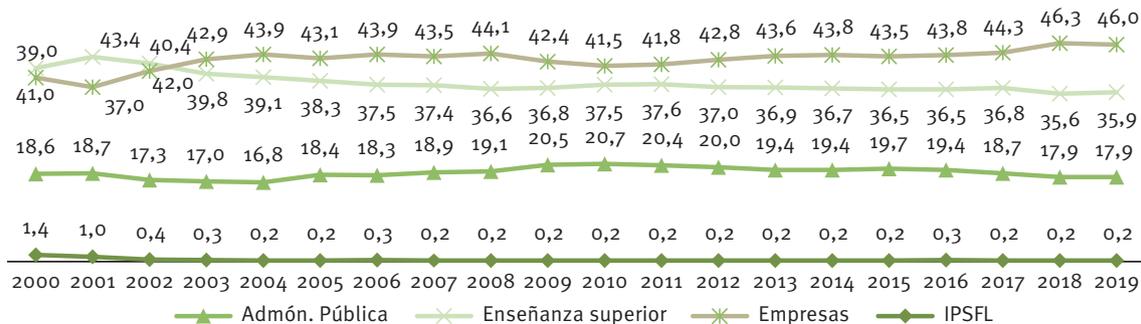
Sector ejecución	PERSONAL TOTAL			INVESTIGADORES		
	TOTAL	TASA ANUAL	% MUJERES	TOTAL	TASA ANUAL	% MUJERES
Total	231.413	2,5	40,6	143.974	2,8	39,9
Administración Pública	41.372	2,6	53,3	22.147	3,4	49,9
Enseñanza Superior	83.048	3,4	45,5	66.630	4,1	42,7
Empresas	106.435	1,9	31,9	54.888	1,0	32,2
IPSFL	558	-2,4	53,3	309	-6,8	51,1

El número de personas en equivalencia a jornada completa ha pasado de las 120.618 en 2000 a 231.413 en 2019, casi el doble. La estructura porcentual del personal empleado en actividades de I+D ha sido estable durante todo el período, concentrándose en la Administración Pública y en la Enseñanza Superior (gráfico 6). En las empresas, el personal empleado en I+D supone alrededor del 18 % del total.

**Gráfico 6. Personal empleado en actividades de I+D por año y sector de ejecución. 2000-2019. Estructura porcentual.**

En EJC: Equivalencia a Jornada Completa. A partir de 2002, ruptura de la serie por cambio metodológico (incluye I+D continua y ocasional). El personal de I+D comprende el personal investigador, técnico y auxiliar.

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D.



En cuanto a los investigadores en I+D interna en equivalencia a jornada completa, han pasado de 76.670 en 2000 a 143.974 en 2019, con una estructura porcentual donde las empresas han ganado 10 puntos porcentuales en estos 20 años en detrimento, fundamentalmente, de la Enseñanza Superior (tabla 2).

**Tabla 2. Investigadores en I+D interna por sector de ejecución. 2000-2019.**

En EJC: Equivalencia a Jornada Completa.

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D.

	Total	Admin. Pública: Total	Admin. Pública: %	Enseñanza superior: Total	Enseñanza superior: %	Empresas: Total	Empresas: %	IPSFL: Total	IPSFL: %
2019	143.974	22.147	15,4	66.630	46,3	54.888	38,1	309	0,2
2018	140.120	21.422	15,3	64.007	45,7	54.360	38,8	331	0,2
2017	133.213	20.844	15,6	62.542	46,9	49.571	37,2	256	0,2
2016	126.633	20.663	16,3	58.413	46,1	47.222	37,3	335	0,3
2015	122.437	19.962	16,3	57.107	46,6	45.151	36,9	218	0,2
2014	122.235	20.180	16,5	57.156	46,8	44.689	36,6	210	0,2
2013	123.225	20.673	16,8	57.641	46,8	44.714	36,3	197	0,2
2012	126.778	21.850	17,2	59.775	47,1	44.920	35,4	232	0,2
2011	130.235	22.893	17,6	62.185	47,7	44.915	34,5	242	0,2
2010	134.653	24.377	18,1	64.590	48,0	45.377	33,7	309	0,2
2009	133.803	24.165	18,1	63.175	47,2	46.153	34,5	311	0,2
2008	130.986	22.578	17,2	61.736	47,1	46.375	35,4	298	0,2
2007	122.624	21.412	17,5	58.813	48,0	42.101	34,3	299	0,2
2006	115.798	20.063	17,3	55.443	47,9	39.936	34,5	357	0,3
2005	109.720	20.446	18,6	54.028	49,2	35.034	31,9	213	0,2
2004	100.994	17.151	17,0	51.616	51,0	32.054	32,0	173	0,0
2003	92.523	15.489	16,7	49.196	53,2	27.581	29,8	258	0,3
2002	83.318	12.625	15,2	45.727	54,9	24.632	29,6	334	0,4
2001	80.081	13.345	16,7	46.964	58,6	18.959	23,7	812	1,0
2000	76.670	12.708	16,6	42.064	54,9	20.869	27,2	1.029	1,3

En agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en 2019 se registraron 2.677 personas empleadas en I+D de un total de 152.488 del sector empresas, el 1,8 % del total. En equivalencia a jornada completa, el contingente de personas con actividades de I+D en esta rama de actividad se sitúa en 1.607,1 de 106.435,3, el 1,5 % del total.

Los investigadores en agricultura (conjunto de la rama) fueron 572 personas, 377 en EJC, de un total de 54.888 (en EJC), el 0,7 % del total, lo que pone de manifiesto la intensidad de estas actividades para el conjunto del tejido empresarial relacionado con la agricultura, la ganadería y la pesca.

Al igual que ocurre con el gasto en I+D, las comunidades autónomas de Madrid y Cataluña son las que tienen un mayor porcentaje de personal empleado en actividades de I+D (tabla 3) en 2019, seguidas de Andalucía, País Vasco y C. Valenciana.

Extremadura y Asturias incrementan con fuerza su personal de I+D respecto a 2018, mientras La Rioja y Canarias pierden personal respecto al año anterior.

La Comunidad de Madrid aglutina el 24,1 % de los investigadores de 2019 en equivalencia a jornada completa, y Cataluña el 21,1 %, reflejo de la concentración de centros de investigación, universidades y empresas en estos dos territorios.

Por su parte, La Rioja y Cantabria solo tienen el 0,6 % y el 0,9 % respectivamente del conjunto de investigadores (en EJC) del país, lo que revela las grandes diferencias y distancias que hay entre las regiones, lo que finalmente provoca distintas velocidades en la incorporación de la I+D como vector de crecimiento económico.

» Las mujeres representan en 2019 el 39,9 % de los investigadores a jornada completa. La Rioja, con el 47,3 %, Illes Balears, con el 46,5 % y Castilla y León con el 43,5 %, son las que mayor representación femenina tiene entre el colectivo de investigadores, pero en ningún caso llega a la paridad en sentido estricto. Las grandes regiones en I+D, Madrid y Cataluña, se sitúan en el entorno del 40 %. Mención especial merece el País Vasco, cuyo porcentaje se sitúa en el 36,2 %, el más bajo de España.

Teniendo en cuenta que la infrarrepresentación se considera cuando el porcentaje está por debajo del 40 % del total, se puede afirmar que las investigadoras siguen infrarrepresentadas en el sistema de ciencia y tecnología español.

.....  
**Tabla 3. Personal en I+D e Investigadores por comunidades autónomas. Año 2019. Número de personas, porcentaje y tasa anual de crecimiento.**

Los datos de Ceuta y Melilla no se ofrecen por secreto estadístico. EJC: Equivalente a Jornada completa.

Fuente: INE, Estadística sobre actividades de I+D.

Comunidades autónomas	Personal en EJC (nº)	Personal en EJC (%)	Tasa anual	Investigadores en EJC	Investigadores en EJC: Mujeres
Andalucía	24.870	10,7	0,6	14.522,6	5.767,7
Aragón	6.269	2,7	2,4	4.165,3	1.687,2
Asturias (Principado de)	3.713	1,6	11,5	2.632,9	1.019,1
Balears (Illes)	2.793	1,2	4,0	1.965,7	914,3
Canarias	3.572	1,5	-0,9	2.573,5	1.008,6
Cantabria	1.878	0,8	1,7	1.239,0	518,1
Castilla y León	10.599	4,6	6,2	6.646,5	2.892,9
Castilla - La Mancha	3.369	1,5	6,4	1.746,4	682,0
Cataluña	52.137	22,5	0,6	30.331,2	11.857,5
C. Valenciana	20.672	8,9	7,1	13.047,7	5.155,2
Extremadura	2.571	1,1	17,3	1.878,1	728,3
Galicia	11.085	4,8	4,3	6.724,0	2.739,7
Madrid (Comunidad de)	55.545	24,0	2,4	35.049,9	14.267,1
Murcia (Región de)	6.320	2,7	2,8	4.217,5	1.647,7
Navarra (Comunidad Foral de)	4.982	2,2	0,8	3.024,3	1.250,9
País Vasco	19.675	8,5	0,5	13.309,6	4.818,1
Rioja (La)	1.261	0,5	-1,9	798,2	377,3
<b>TOTAL</b>	<b>231.413</b>	<b>100,0</b>	<b>2,5</b>	<b>143.973,9</b>	<b>57.380,3</b>

## 5.5. Transferencia tecnológica. Patentes y modelos de utilidad

Una de las prioridades de la política de I+D+i española es la difusión y puesta en valor del conocimiento. Esto se fomenta a través de la transferencia tecnológica, que tiene lugar entre diferentes agencias, empresas o corporaciones, y las universidades o centros de investigación y generación de conocimientos. De este modo, se dan a conocer las nuevas tecnologías, métodos de fabricación, avances científicos y tecnológicos, o cualquier información que pueda generar una ventaja competitiva y una mejor calidad de vida para la sociedad. Esta transferencia es necesaria para conseguir un desarrollo más sostenible y eficiente, generar nuevos servicios, fomentar la investigación y una sociedad basada en el conocimiento, pero también para estimular la economía y crear propiedad intelectual e industrial de la que puedan beneficiarse las empresas. Por ello, gran parte de la transferencia de conocimiento se hace a través de la generación de Patentes y Modelos de Utilidad.

**Las Patentes y los Modelos de Utilidad, tal y como recoge la Oficina Española de Patentes y Marcas, son títulos de Propiedad Industrial que dan a su titular el derecho de actuar frente a terceros que copien, falsifiquen, fabriquen, importen, o vendan los productos o procedimientos protegidos por dicha patente o modelo, sin su consentimiento. En caso de infracción, puede emprender acciones legales contra aquellos.**

Estos títulos se otorgan a cambio de que la nueva invención pase a estar disponible para el beneficio de la sociedad. Para asegurar la disponibilidad de la invención, el titular está obligado a describir su invención, de modo que un experto medio en la materia pueda ejecutarla, así como a explotar la Patente o Modelo de Utilidad en España u otro territorio miembro de la Organización Mundial del Comercio. Esta explotación debe realizarse dentro del plazo de cuatro años desde la fecha de presentación de la solicitud, o de tres años desde la fecha de resolución de la concesión.

Cabe resaltar que la invención podrá explotarse libremente en aquellos países donde no esté protegido, por lo que es de gran importancia registrar la Patente o Modelo de Utilidad en todos los países donde pretenda comercializarse.

Una Patente protege **nuevos aparatos, productos o procedimientos** con aplicación industrial, o un perfeccionamiento o mejora de los mismos. Otra forma de Propiedad Industrial es el Modelo de Utilidad, que protege invenciones de menor rango, como una **nueva configuración o estructura**, que resulte en una utilidad o ventaja práctica de aparatos, productos o instrumentos, para su uso o fabricación. Además, los modelos de utilidad siempre serán objetos, por lo que no pueden incluirse procedimientos, variedades vegetales, composiciones farmacéuticas o invenciones que incorporen ningún tipo de material biológico.

Mientras que la duración de una patente es de veinte años, la duración de un modelo de utilidad es de diez años, ambas a contar desde la fecha de presentación de la solicitud. Para mantenerlas en vigor, es preciso pagar las tasas anuales a partir de su concesión. Estas duraciones pueden prolongarse hasta cinco años, mediante la solicitud de un Certificado Complementario de Protección, en el caso de ingredientes activos presentes en productos farmacéuticos o fitosanitarios, debido a que la autorización de comercialización de estos puede tardar largos periodos de tiempo en obtenerse, reduciendo el periodo efectivo de protección conferido a la invención, por lo que el Certificado Complementario de Protección pretende compensar esta pérdida.

Las actividades de I+D generadas en los laboratorios acaban, en numerosas ocasiones, generando patentes que posteriormente pueden ser explotadas para llegar al mercado. Esta transferencia tecnológica es una de las fases críticas de nuestro sistema de ciencia, tecnología e innovación; nuestros grupos de investigación son reconocidos a nivel internacional, pero nuestra capacidad de convertir el conocimiento en innovaciones es muy reducida en comparación con otros países de nuestro entorno.

Existen tres vías de protección de las invenciones:

- » **Nacional:** mediante solicitudes de registro de la invención en cada país individual donde interese protegerse. En España este proceso se realiza a través de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).
- » **Europea:** a través de una única solicitud tramitada por la Oficina Europea de Patentes (EPO).
- » **Internacional:** se realiza en dos fases. Una primera fase mediante una solicitud común a la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), y una segunda fase en cada país seleccionado en la solicitud de forma independiente, que puede ser cualquier país o región firmante del Tratado de Cooperación en materia de patentes (PCT).

En 2019 se han solicitado en la OEPM un total de 1 358 patentes (presentadas por residentes en España y no residentes). El número de patentes nacionales en vigor a 31 de diciembre de 2019 fue de 25 277 y el de patentes concedidas en 2019 alcanzó la cifra de 1 206 expedientes. Estos datos muestran una disminución en ambos indicadores respecto a 2018, del 14 % en el caso de las solicitudes de patentes nacionales presentadas y del 29 % en las patentes nacionales concedidas (tabla 4).

**Tabla 4. Solicitudes de patentes nacionales y de origen español, por vía de solicitud. 2009-2019.**

(1) Solicitudes presentadas directamente en la OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas). El día 1 de abril de 2017 entró en vigor la nueva Ley de Patentes 24/2015, por tanto, en el año 2017, se contabilizan todas las solicitudes nacionales de la antigua Ley de Patentes y de la Nueva Ley de Patentes 24/2015. (2) Solicitudes presentadas directamente en la OEP (Oficina Europea de Patentes) y que designan a España. (3) Solicitudes PCT que en su día designaron a España directamente en la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) y han iniciado el procedimiento ante la OEPM, en al año de las estadísticas.

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas. Estadísticas de Propiedad Industrial (consultado en octubre de 2020).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vía Nacional (directas) (1)	3.712	3.670	3.528	3.361	3.133	3.031	2.882	2.849	2.286	1.578	1.358
Residentes	3.566	3.541	3.398	3.219	2.986	2.902	2.760	2.711	2.150	1.486	1.264
No Residentes	146	129	130	142	147	129	122	138	136	92	94
Vía Europeas (directas) (2)	55.947	71.393	62.557	63.159	60.647	60.606	61.770	64.741	68.159	72.228	75.740
Vía PCT	155.408	164.355	182.442	195.345	205.305	214.329	217.230	232.907	243.530	252.779	265.235
PCT (entran en fase nacional) (3)	91	110	98	114	111	147	138	73	57	96	89
<b>TOTAL</b>	<b>215.158</b>	<b>239.528</b>	<b>248.625</b>	<b>261.979</b>	<b>269.196</b>	<b>278.113</b>	<b>282.020</b>	<b>300.570</b>	<b>314.032</b>	<b>326.681</b>	<b>342.422</b>

Mientras la vía nacional ha experimentado una notable caída año a año en el número de solicitudes, la vía europea y la vía PCT se han convertido en la pauta de protección de las entidades españolas. Las solicitudes de patentes vía europea en 2019 han crecido respecto a 2018 un 4,9 %, con más de 3.500 nuevas solicitudes, y la vía PCT ha registrado también un crecimiento del 4,9 %, con casi 13.000 solicitudes más.

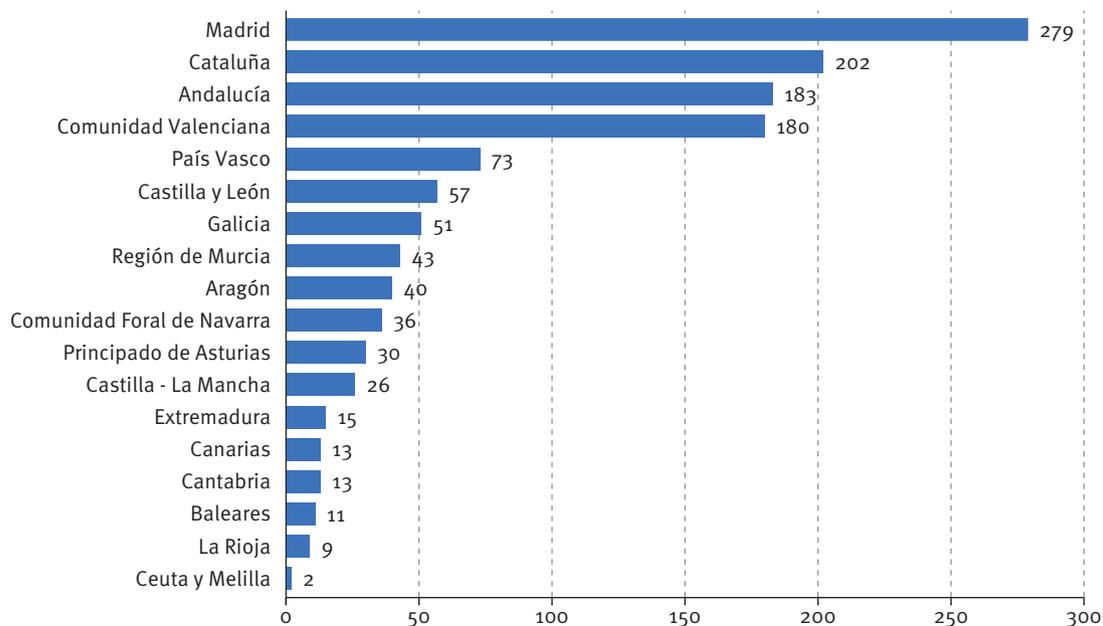
El sistema de patente europea permite obtener protección mediante una única solicitud de patente en aquellos Estados miembros europeos designados en los que se quiere obtener protección, o que sean parte del Convenio de Múnich sobre Concesión de Patentes; una solicitud de patente europea puede ser presentada ante la OEP o ante la OEPM. En ambos casos, las solicitudes son tramitadas por la OEP y la concesión produce el mismo efecto que una patente nacional en cada uno de los Estados para los que se otorga y se pide la protección. Por la posibilidad de ampliar la protección a otros Estados pertenecientes al Convenio mediante una sola solicitud, las entidades prefieren utilizar esta vía de protección, más sencilla y extensible de forma “automática”.

Lo mismo ocurre con la vía internacional, que facilita la tramitación de solicitudes para la protección de invenciones en varios países firmantes del Tratado PCT. La presentación de una única solicitud internacional se convierte en un haz de solicitudes nacionales en aquellos países elegidos teniendo el mismo efecto que si se hubiera presentado una solicitud en cada uno de los países. La OEPM también actúa como oficina receptora de las solicitudes internacionales PCT, de búsqueda internacional y de examen preliminar internacional para titulares españoles, o con residencia en España, o de países que hayan elegido la OEPM como oficina receptora.

Volviendo a la vía nacional, el número total de solicitudes de patentes nacionales presentadas por residentes en España a la OEPM en 2019 ha sido de 1.264. Las CCAA con mayor número de solicitudes son Madrid (22,1%), Cataluña (16,0%), Andalucía (14,5%) y C. Valenciana (14,2%), que suponen de forma conjunta el 66,8% del total de las solicitudes presentadas (gráfico 7).

**Gráfico 7. Número de solicitudes de patentes nacionales por CCAA. 2019.**

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas.



**Atendiendo a los solicitantes, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) concentra el mayor número de solicitudes de patentes nacionales presentadas en España durante el año 2019, seguida de la Universidad Politécnica de Madrid.** El Sistema Sanitario Público de Andalucía es especialmente activo en la protección industrial de sus invenciones, de los resultados obtenidos en los proyectos de investigación que fundamentalmente están financiados mediante convocatorias de ayudas públicas.

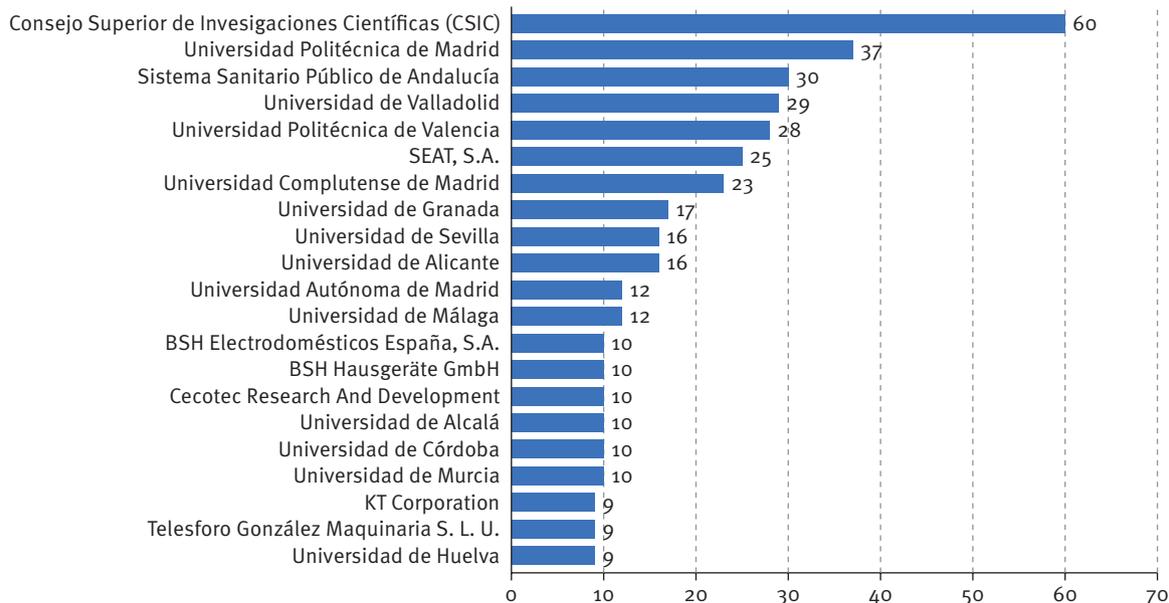
En cuanto a las empresas privadas, cabe destacar a SEAT S.A., con 25 solicitudes, que ocupa la 5ª posición en el ranking de mayores solicitantes. Las universidades tienen gran presencia en este ranking; hay que tener en cuenta que el Sistema Universitario Español (SUE) lo conformaron en el curso 2018-2019 un total de 83 universidades con actividad, 50 públicas y 33 privadas, con 1 055 centros universitarios entre escuelas y facultades, 525 institutos universitarios de investigación, 50 escuelas de doctorado, 54 hospitales universitarios y 77 fundaciones, y que en términos generales el número de publicaciones científicas realizadas por el personal investigador de las universidades españolas ha aumentado más de un 70 % en la última década, según las conclusiones del último informe anual sobre la I+D+i universitaria elaborado por IUNE. Esto ha dado como resultado que las universidades han duplicado su actividad innovadora en los últimos 10 años.

Los ámbitos tecnológicos de estas solicitudes muestran la capacidad de las regiones en sectores críticos y estratégicos para la competitividad de las empresas. Las invenciones abarcan una amplia gama de tecnologías y a cada solicitud de patente se le asigna uno o más símbolos de la Clasificación Internacional de Patentes (CIP). La OEPM utiliza tablas de concordancias de la OMPI para relacionar estos símbolos de la CIP con el campo o campos tecnológicos recogidos en 35 subsectores técnicos, de los que se han seleccionados los 10 que concentran una mayor actividad.

Gráfico 8. Mayores solicitantes de patentes nacionales. 2019.

Nota: Se han considerado todos los solicitantes de la patente nacional, independientemente de si es primer titular, segundo, etc., y a igualdad de número de solicitudes se han ordenado por orden alfabético.

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas.



En los tres subsectores técnicos que abarcan una mayor concentración de solicitudes de patentes nacionales publicadas corresponden a transporte; ingeniería civil; y aparatos electrónicos, ingeniería electrónica, energía eléctrica.

Si se comparan los años 2018 y 2019, se muestra un mayor incremento en el sector de Control (sector de instrumentos) con un 46 % de subida en 2019 respecto a 2018, y en el de aparatos electrónicos, ingeniería electrónica, energía eléctrica (19,8%), frente al descenso registrado en los sectores de manipulación (sector de ingeniería mecánica) (-43%), y en el de mobiliario, juegos (-30,2%).

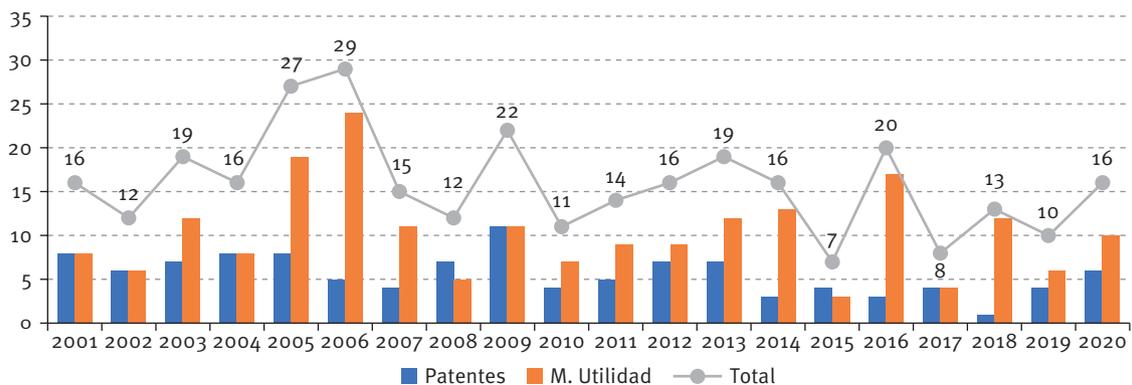
Los datos de la actividad de protección industrial en el sector de la pesca y la acuicultura son escasos y no permiten su análisis. Sin embargo, y para atajar este problema de falta de información, la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) puso en marcha en 2008 un Boletín de Vigilancia Tecnológica dedicado al sector de la acuicultura, que a través de un convenio de colaboración con la Plataforma Tecnológica Española de Pesca y Acuicultura (PTEPA) se amplió en 2013 a la pesca y acuicultura (se publicó el primer Boletín en el tercer trimestre de 2013).

» En febrero de 2020 ambas instituciones han renovado el convenio para seguir editando el *Boletín de Vigilancia Tecnológica en Pesca y Acuicultura*.

Este marco de colaboración y cooperación pretende impulsar la competitividad de la industria española en el ámbito de la innovación y su protección en el sector pesquero, haciendo llegar a las empresas, investigadores, y organizaciones que la integran una selección de las patentes más recientemente publicadas en el sector tecnológico de la pesca y acuicultura. El boletín, trimestral, ofrece información sobre las patentes españolas, europeas y PCTs publicadas en pesca y acuicultura, estructurada en 5 apartados: (1) tecnologías pesqueras, (2) acuicultura, (3) transformación de productos pesqueros y acuícolas, (4) envasado y (5) comercialización y trazabilidad.

### Gráfico 9. Número de Patentes y Modelos de Utilidad por año (2001-2020).

Solicitudes publicadas de Patentes y Modelos de Utilidad que tienen en el Título o en el Resumen la palabra “pesca” o “acuicultura” y cuyo año de primera publicación está entre 2001 y 2020, ambos incluidos. Fuente: base de datos de la OEPM.



Según los datos del cuarto trimestre de 2020, en acuicultura se presentaron alrededor de 80 patentes, cuatro de ellas españolas, 31 en pesca (8 a través de la oficina española), 24 en transformación (2 españolas), 3 en envasado y 3 sobre trazabilidad y comercialización, 1 española presentada por el IEO con título “Procedimiento para la identificación y caracterización de peces y sistema de suministro automático de alimento que hace uso del mismo”.

En la gráfica 9, se pueden observar una estimación de las solicitudes presentadas de patentes y modelos de utilidad en los sectores de la pesca y la acuicultura durante los últimos 20 años a la OEPM. En general, las solicitudes de Modelos de Utilidad superan a las solicitudes de Patentes, ya que el grado de invención necesario para las últimas es mayor y, por lo tanto, ocurren con menor frecuencia. Se puede ver cómo las solicitudes de Modelos de Utilidad en pesca y acuicultura sufren un aumento considerable en los años 2005 y 2006, volviendo a disminuir en los años consecutivos. La línea de tendencia lineal que se aprecia en la figura marca una tendencia negativa en la suma total de ambos tipos de invenciones en el sector hasta el año 2020 por la vía nacional.

La evolución de los últimos 10 años (2009-2019) en el total de validaciones de patentes (de cualquier sector) con efectos en España presenta la misma tendencia, de descenso de la utilización de la vía nacional e incremento de las validaciones europeas, aunque los datos respecto a 2018 son malos, ya que en ambos casos hay un notable descenso (tabla 5).

.....  
**Tabla 5. Concesión de patentes con efectos en España. 2009-2019.**

(1) Concedidas por la OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas). (2) Concedidas por la OEP (Oficina Europea de Patentes) con efectos en España. (3) Solicitudes a OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) que designan a España y concedidas por la OEPM.

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Concesiones nacionales (1)	2.507	2.669	2.719	2.653	2.893	3.101	2.423	2.194	1.944	1.698	1.206
Residentes	2.328	2.457	2.582	2.536	2.744	2.911	2.274	2.087	1.842	1.621	1.156
No Residentes	179	212	137	117	149	190	149	107	102	77	50
Validaciones Europeas (2)	18.735	15.732	18.635	19.361	18.588	18.181	18.065	17.353	29.348	25.601	21.317
PCT (entran en fase nacional) (3)	95	104	93	67	111	134	138	114	67	62	-
<b>TOTAL</b>	<b>21.337</b>	<b>18.505</b>	<b>21.447</b>	<b>22.081</b>	<b>21.592</b>	<b>21.416</b>	<b>20.626</b>	<b>19.661</b>	<b>31.359</b>	<b>27.361</b>	<b>22.523</b>

Los datos de 2019 representan la mayor caída porcentual en el porcentaje de patentes que representan la suma total de patentes de origen español sobre el total de patentes europeas, de casi un punto porcentual situándose en niveles de hace 10 años, de 2009 (tabla 6). A pesar de estos resultados, las patentes europeas de origen español concedidas se han casi triplicado en el período 2009-2019.

.....  
**Tabla 6. Concesión de patentes europeas de origen español. 2009-2019.**

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Patentes europeas de origen español	348	393	381	405	395	467	511	752	805	964	927
Total patentes europeas	51.969	58.117	62.108	65.655	66.707	64.613	68.419	95.940	105.635	127.625	137.784
% Patentes de origen español sobre el total de patentes europeas	0,67	0,68	0,61	0,62	0,59	0,72	0,75	0,78	0,76	0,76	0,67

Como ya se ha podido ver anteriormente, Madrid, Cataluña, Andalucía y C. Valenciana son las regiones con más patentes solicitadas y concedidas en 2019 (tabla 7), que responde a las comunidades con más gasto en I+D y donde se concentran un mayor número de centros de investigación y de universidades.

Sin embargo, cuando los datos absolutos se relativizan, otros territorios aparecen como especialmente activos. Es el caso de Aragón, o de Navarra, por ejemplo, cuando se utiliza el indicador relativo de concesiones por millón de habitantes, muy por encima de la media nacional. En este caso, una gran potencia en investigación e innovación, como es Cataluña, aparece con resultados por debajo de la media, y con datos que la sitúan al nivel de Cantabria o de Murcia.

**Tabla 7. Concesión de patentes en España por CCAA. 2019.**

Notas: (I) Se toma como base los datos de población a 1 de enero de Cifras de Población y Censos Demográficos; (II) Las patentes que se contabilizan son las realizadas por los residentes en España; (III) Las patentes concedidas para cualquier periodo o año no se corresponden con las solicitudes para ese mismo periodo o año, debido a que suele existir un desfase temporal de dos o tres años de concesión desde la solicitud.

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas.

	Número	% s total nacional	Ratio Solicitudes/ millón habitantes	Número	% s total nacional	Ratio Concesiones/ millón habitantes
Andalucía	183	13,5	21,7	158	13,1	18,7
Aragón	40	2,9	30,3	95	7,9	71,9
Asturias, Principado de	30	2,2	29,3	17	1,4	16,6
Balears, Illes	11	0,8	9,3	4	0,3	3,4
Canarias	13	1,0	5,9	13	1,1	5,9
Cantabria	13	1,0	22,4	13	1,1	22,4
Castilla y León	57	4,2	23,7	58	4,8	24,1
Castilla – La Mancha	26	1,9	12,8	28	2,3	13,8
Cataluña	202	14,9	26,7	172	14,3	22,7
Comunitat Valenciana	180	13,3	36,2	146	12,1	29,3
Extremadura	15	1,1	14,1	8	0,7	7,5
Galicia	51	3,8	18,9	73	6,1	27,0
Madrid, Comunidad de	279	20,5	42,0	234	19,4	35,2
Murcia, Región de	43	3,2	28,9	32	2,7	21,5
Navarra, Comunidad Foral de	36	2,7	55,4	35	2,9	53,9
País Vasco	73	5,4	33,5	57	4,7	26,2
Rioja, La	9	0,7	28,7	11	0,9	35,1
Ceuta y Melilla	3	0,2	17,7	1	0,1	5,9
No consta/extranjeros	94	6,9	-	51	4,2	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.358</b>	<b>100,0</b>	<b>29,3</b>	<b>1.206</b>	<b>100,0</b>	<b>26,0</b>

## 5.6. 20 años de cultura científica en materia pesquera y acuícola

En los últimos 20 años la cultura científica ha dejado de entenderse exclusivamente como la comprensión y la actualización constante de los conceptos teóricos del ámbito científico. Los propios procesos de la investigación y la habilidad de desarrollar, a través del método científico, un pensamiento crítico ante cualquier conflicto o situación del día a día, se ha convertido en uno de los objetivos principales para los y las profesionales de la comunicación y divulgación de la ciencia.

Desde marzo de 2020 el mundo de la comunicación y la divulgación de la ciencia sufrió una revolución con la llegada del virus SARS-CoV2 a nuestras vidas. Qué estaba ocurriendo, cuál era el origen, sus consecuencias y cómo hacer frente a la pandemia provocada por dicho virus ocupaban todo el debate social. Aun hoy, el foco mediático sigue puesto en los procesos y el día a día de la investigación científica para contrarrestar esta crisis.

Conocer mejor el sistema científico y poseer un espíritu crítico ante la desinformación ha cobrado importancia en los últimos 20 años, y evaluar la percepción de la población española ante la ciencia se ha convertido en una herramienta necesaria para avanzar en el tema. Concretamente, *la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología que desarrolla la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, es el único estudio de estas características que se realiza en España, con una muestra de cerca de ocho mil personas, y en todo el territorio nacional.* FECYT realiza la encuesta cada dos años desde 2002 y su recorrido permite observar cambios y nuevas tendencias entre diferentes grupos de población. En definitiva, nos ofrece una visión única de cómo ha ido evolucionando la percepción que tienen la ciudadanía española de la ciencia.

La última encuesta realizada en 2020 refleja que **un 14,2% de la ciudadanía menciona de manera espontánea la ciencia como un tema de interés informativo.** Es una proporción parecida a quienes expresan interés por la educación (15,6%), el turismo (18,5%), las pensiones (10,2%) o el medio ambiente y la ecología (10,1%).

Los productos y actividades generados en el marco de la cultura científica han ido también matizándose y adaptándose a las necesidades sociales del momento. Partiendo en primera instancia de la necesidad de educar en las materias de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM) y de poner en valor la comunicación de la I+D+i al principal beneficiario (la sociedad en este caso), en los últimos años han entrado en juego el fomento del método científico en la vida cotidiana, y la necesidad de hacer autocrítica y redimensionar la concepción de cultura científica prestando atención a los factores de desigualdad y sostenibilidad.

Desde la FECYT siempre se ha trabajado en favor de reforzar el vínculo entre ciencia y sociedad mediante acciones que promuevan la ciencia abierta e inclusiva, la cultura y la educación científicas, dando respuesta a las necesidades y retos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. Entre las acciones principales para la consecución de estos objetivos se encuentra desde hace más de diez años la *convocatoria de ayudas para el fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación*. Esta convocatoria financia año tras año diferentes proyectos de divulgación y comunicación de la ciencia que organizaciones de todo tipo, desde centros públicos de investigación, universidades, empresas y fundaciones, realizan para acercar la ciencia, la tecnología y la innovación a los ciudadanos, mejorar la educación científico-técnica de la sociedad en todos los niveles e impulsar la participación activa en los procesos de I+D+i.

En las últimas diez ediciones se han destinado cerca de 35 M€ a la financiación de más de 2 000 proyectos en el marco de esta convocatoria a través de sus diferentes líneas de actuación. Las dos primeras líneas de actuación tienen en cuenta el público al que se dirigen las actividades incluidas en los proyectos solicitados: público general (donde se recogen también los estudios sobre cultura científica) y estudiantes no universitarios. La tercera apoya las actividades de ciencia ciudadana (investigación realizada en parte o en su totalidad por personas que no se dedican profesionalmente a la ciencia, mediante actividades que pueden ser, entre otras, la recogida de datos o el análisis de estos). La cuarta línea de actuación, dividida según los objetivos de los destinatarios de la ayuda, apoya estructuras en red, creadas, consolidadas o en proceso de desarrollo, para la difusión, divulgación e información científico-tecnológicas: Red de Unidades de Cultura Científica y de Innovación y Ferias de la Ciencia. Por último, la quinta y más reciente línea de actuación persigue apoyar acciones dirigidas a formar a los ciudadanos en el proceso de generación del conocimiento científico y dotarlos de las herramientas necesarias para desarrollar su pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas.

Generar y dinamizar actividades del fomento de la cultura científica es crucial para sostener el sistema de I+D+i en España, vinculándose de este modo con los valores de “Investigación e Innovación Responsable” (RRI por sus siglas en inglés). Además, el principal beneficiario no solo es el público al que se dirijan, sino que en el diseño de los proyectos participan el personal investigador, la ciudadanía, empresas, organizaciones del tercer sector, el poder gubernamental, etc.

Dentro del sector marítimo-pesquero han sido numerosos proyectos los financiados por esta convocatoria y muchos de ellos han sido considerados como innovadores dentro del *Catálogo de Proyectos de la Excelencia y la Innovación en la Divulgación Científica* que edita cada año la FECYT con una selección de proyectos de cada convocatoria.

Los proyectos *Una cebra en el agua* (Universidade de Santiago de Compostela, 2012), *Kaleid@labs* y *Coche con ciencia* (Instituto de Investigacións Mariñas – CSIC, 2013 y 2015), *¡Ojo a las invasoras!* (Institut Mediterrani d'Estudis Avançats – CSIC-UIB, 2014), *SeaDance* (Institut de Ciències del Mar – CSIC, 2015) u *Oceánicas* (Instituto Español de Oceanografía, 2017) son una muestra de ello. Colaborar en la profesionalización de la divulgación científica y apoyar a través del trabajo en red el establecimiento de sinergias y aprovechamiento de recursos de los agentes del Sistema de divulgación de la I+D+i también ha sido uno de los aspectos más relevantes en el trabajo de la FECYT, apoyándose en el impulso de la *Red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (Red UCC+i)*. Esta Red se creó en 2007, al igual que la Convocatoria de Ayudas, con 53 unidades distribuidas por todo el territorio nacional. El objetivo de estas unidades era crear oficinas, departamentos o estructuras que permitieran una adecuada transmisión de los desarrollos científicos y tecnológicos a la sociedad, así como fortalecer y orientar a las ya existentes.

Actualmente la Red UCC+i está formada por más de 100 unidades que, individualmente, estrechan y fortalecen los lazos del sistema de I+D+i con la sociedad y, en comunidad, intercambian experiencias y buscan sinergias para mejorar la calidad de los productos y servicios de las UCC+i y promueve la optimización de recursos. Concretamente, dentro del sector pesquero, acuícola y/o marino, se pueden encontrar varias unidades cuyo objetivo es dar a conocer la investigación y los desarrollos tecnológicos relacionados con estas temáticas desde diferentes aproximaciones de la comunicación y la divulgación científica.

En la mayoría de los casos, los contenidos científicos han sido desarrollados por la propia institución, con motivo de la ejecución de un proyecto o el desarrollo de una línea de investigación. A continuación, se muestran algunas de estas unidades:

#### **CSIC ILLES BALEARES**

Año de creación: 2016. Año de registro: 2021.

Realizan actividades locales dirigidas al público en general, exposiciones, concursos y recientemente han comenzado una serie de podcasts sobre pesca, costa y medio marino.

#### **FUNDACION AZTI**

Año de creación: 2008. Año de registro: 2021.

Han realizado labores de divulgación sobre temática en oceanografía y pesca, entre los que destacan el libro y exposición “Atinetan: La pesca del atún (2009)”.

### **CSIC GALICIA**

Año de creación: 2008. Año de registro: 2012.

La entidad se creó en 2008. Ha publicado algunas Píldoras informativas, una de ellas sobre el cultivo del mejillón titulada 'Mejilloneixonsss'.

### **CSIC MADRID**

Año de creación: 2004. Año de registro: 2012.

Es autofinanciada. Ha realizado algunas aportaciones sobre la pesca sostenible y sobre el consumo de pescado.

### **Fundación DesQbre**

Año de creación: 2012. Año de registro: 2012.

Realiza divulgación sobre contenido científico producido en la comunidad autónoma de Andalucía. Elabora contenido como [esta infografía](#) sobre la conservación del pescado para consumo con productos naturales.

Organiza la noche europea de los investigadores, donde participan científicos de todas las áreas, algunos de ellos dedicados a la divulgación de la pesca artesanal y la acuicultura. Un ejemplo es [el video](#) realizado en el proyecto FarFish, sobre pesca en aguas abiertas o [su audiovisual](#) sobre especies exóticas invasoras costeras, ambos disponibles en [su canal de YouTube "Fundación Descubre"](#).

### **Universidad de Murcia**

Año de creación: 2010. Año de registro: 2012

Presenta su propia [página web](#) con una amplia variedad de temáticas. Entre ellas, incluye [noticias](#) sobre la investigación en pesca y acuicultura.

### **Universidad de Granada**

Año de creación: 2009. Año de registro: 2012

El departamento de zoología de la universidad de Granada creó la web ["El litoral de Granada"](#), donde publica contenido sobre el hombre y el litoral. Por ejemplo, sobre el arte de la jábega, o notas y fotografías sobre pesca y medio marino en el apartado 'El día a día'. La página fue creada en 2006.

### **Universidad de Málaga**

Año de creación: 2007. Año de registro: 2012

En su web, en la que se publican contenidos científicos de múltiples áreas, sólo se encuentra [una noticia](#) sobre el lenguaje sobre el descifrado genético de dos especies de lenguado.

### **Universidad Pompeu Fabra**

Año de creación: 2007. Año de registro: 2014

Creada en 2007, organizó en 2011 un certamen de periodismo de divulgación en acuicultura y una [jornada formativa](#) sobre periodistas de política pesquera comunitaria. En 2016 realizó una comunicación sobre ballenas en el mediterráneo.

### **Universidad de Valencia**

Año de creación: 2007. Año de registro: 2012.

Fundada en 2007, ha publicado algún contenido sobre acuicultura y pesca. Un ejemplo es la difusión de un [proyecto](#) financiado por la Fundación Biodiversidad en 2019 para la contribución de tiburones y rayas del mar Mediterráneo, el [programa](#) sobre el desarrollo de piensos ecológicos en acuicultura, o los [resultados](#) sobre una nueva relación biométrica para la estimación del peso del atún rojo.

### **Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA)**

Año de registro: 2016.

Presenta [una web](#) con múltiples recursos científicos sobre la pesca y la acuicultura.

### **Instituto Español de Oceanografía**

Año de creación: 2019. Año de registro: 2019.

El IEO, en [su web](#), publica contenido sobre las investigaciones realizadas en los distintos centros oceanográficos de España. Entre otras temáticas, se encuentran la pesca y la acuicultura.

### **Universidad de Barcelona**

Año de registro: 2012

Se puso en marcha en el 2015. Desde [su web](#) se Divulga contenido científico de diversas temáticas entre las que se encuentra la pesca y medio marino.

## 5.7. 20 años de producción científica en materia pesquera y acuícola

La capacidad de los grupos científicos se mide, entre otros indicadores, por el número de publicaciones que son capaces de generar, por su calidad, sus niveles de coordinación y la internacionalización de las mismas.

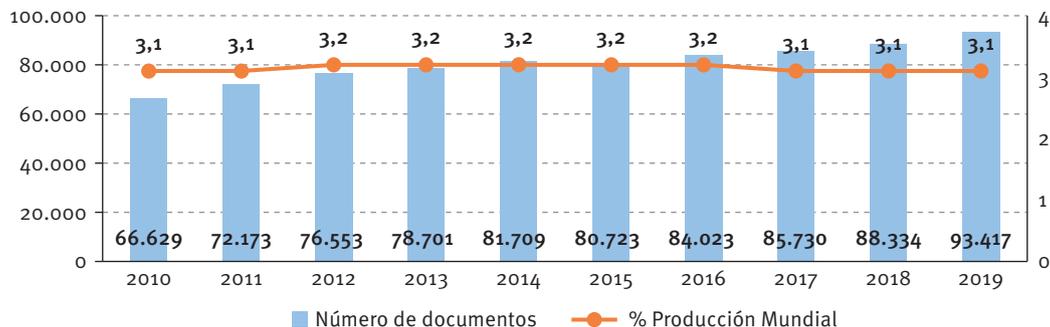
Según los últimos datos publicados por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), que ha actualizado los indicadores bibliométricos de la producción científica española para el periodo 2006-2019 con datos de las dos principales bases mundiales de referencias bibliográficas y de citas de carácter científico (Scopus y Web of Science, WOS), España publicó 93.417 documentos en 2019, lo que representa un 3,1% de la producción científica mundial. El porcentaje de publicaciones españolas de excelencia se situó en un 16,7%.

Aunque en número de documentos los investigadores españoles han multiplicado casi por 1,5 sus publicaciones en los últimos 10 años, el porcentaje de representación sobre el total mundial se ha estancado, incluso ha perdido representación desde 2016 (gráfico 10), lo que podría indicar que España ha alcanzado su techo en el concierto internacional.

**Gráfico 10. Número de publicaciones españolas y porcentaje sobre la producción mundial. 2010-2019.**

Nota: Los documentos incluyen artículos científicos, acta de congresos y revisiones anuales.

Fuente: FECYT, sobre datos SciVal-Scopus (consultado en octubre de 2020).



Según estos datos, el 17% de las publicaciones científicas españolas del 2019 están entre las más citadas del mundo (publicaciones de excelencia), subiendo dos puntos porcentuales con respecto al 2018 en la base de datos Scopus y situándose al mismo nivel que países como Alemania y Francia, ambos por delante en cuanto a número de documentos publicados (tabla 8). En WOS, el 12,2 % de las publicaciones pertenecen al grupo de las más citadas del mundo.

.....  
**Tabla 8. Treinta primeros países en producción científica. Principales indicadores. 2019.**

Número de documentos (NDoc): Suma de artículos científicos, acta de congresos y revisiones anuales. Porcentaje sobre la producción del mundo (% mundo): Indica lo que representa el número de documentos de cada país en el año, sobre el número de documentos del mundo en ese año. Impacto Normalizado (IN): Los valores muestran la relación entre la media del impacto científico de un país o institución con la media mundial (que tiene una puntuación de 1); así, un IN del 0,8 significa que el país o institución es citada un 20 % menos que el promedio mundial, mientras que un IN del 1,3 significa que es citada un 30 % más que el promedio mundial. Publicaciones de alta calidad (%Q1): Porcentaje de publicaciones de una institución en las revistas que se encuentran en el primer cuartil (25%) de su categoría. Tasa de excelencia (Exc): Indica qué porcentaje de las publicaciones científicas de un país o institución se incluyen en el conjunto del 10% de los artículos más citados de su área. Porcentaje de colaboración internacional (Col In): es el porcentaje de la producción publicada en colaboración con instituciones de fuera del país. Se tiene en cuenta para la elaboración de este indicador aquellos documentos que incluyen más de una afiliación y además al menos uno es de un país distinto.

Fuente: FECYT sobre datos SciVal a partir de datos Scopus, consultado en octubre de 2020.

País	NDoc	% mundo	IN	%Q1	Exc	%Col In
China	678.846	22,48	1,06	53,9	16,3	22,9
Estados Unidos	607.380	20,11	1,40	69,6	16,6	38,7
Reino Unido	187.259	6,20	1,55	70,7	18,9	60,0
India	180.688	5,98	0,80	28,6	9,7	17,6
Alemania	167.636	5,55	1,35	65,8	16,9	52,6
Japón	125.546	4,16	0,94	53,2	10,8	30,8
Italia	113.777	3,77	1,44	59,5	18,5	48,4
Rusia	113.025	3,74	0,76	23,2	5,1	21,7
Francia	109.150	3,61	1,28	65,7	16,1	59,2
Canadá	104.001	3,44	1,47	69,7	17,5	55,7

País	NDoc	% mundo	IN	%Q1	Exc	%Col In
Australia	99.362	3,29	1,61	69,8	20,3	59,0
España	93.417	3,09	1,27	59,8	16,7	50,4
Corea del Sur	86.768	2,87	10,6	55,1	14,4	29,2
Brasil	81.983	2,72	0,84	43,1	9,8	33,1
Irán	62.881	2,08	1,15	37,4	16,9	27,3
Holanda	58.032	1,92	1,72	75,7	21,8	63,9
Polonia	48.343	1,60	1,02	43,5	11,4	34,2
Turquía	16.00	1,54	0,93	29,7	10,6	24,7
Suiza	44.618	1,48	1,75	73,1	22,2	70,4
Suecia	41.069	1,36	1,63	72,9	19,9	65,8
Taiwan	36.783	1,22	1,09	59,5	12,8	37,3
Bélgica	32.006	1,06	1,64	70,4	20,7	68,2
Dinamarca	27.567	0,91	1,75	75,3	22,8	65,9
Portugal	26.694	0,88	1,26	56,8	16,5	53,8
México	26.345	0,87	0,90	44,2	10,2	42,4
Austria	25.363	0,84	1,50	65,4	18,5	66,6
República Checa	25.033	0,83	1,05	48,8	12,0	46,7
Noruega	23.124	0,77	1,57	69,8	17,2	61,3
Singapur	22.040	0,73	1,80	74,6	24,5	69,0
Israel	21.239	0,70	1,40	70,5	15,7	50,3

España aumentó en 2019 su presencia en la producción científica mundial de excelencia, convirtiéndose en el país que más creció, respecto al año anterior, en cuanto a número de documentos científicos publicados (gráfico 11).

De los países de nuestro entorno, España ha sido el país que más ha crecido en 2019 en cuanto a número de documentos científicos publicados. En Scopus, nuestro país alcanzó las 93.417 publicaciones, casi un 6 % más que en 2018, mientras que en WOS fueron 73.633 documentos. Esta cifra sitúa a España como responsable de más del 3 % de la producción científica mundial.

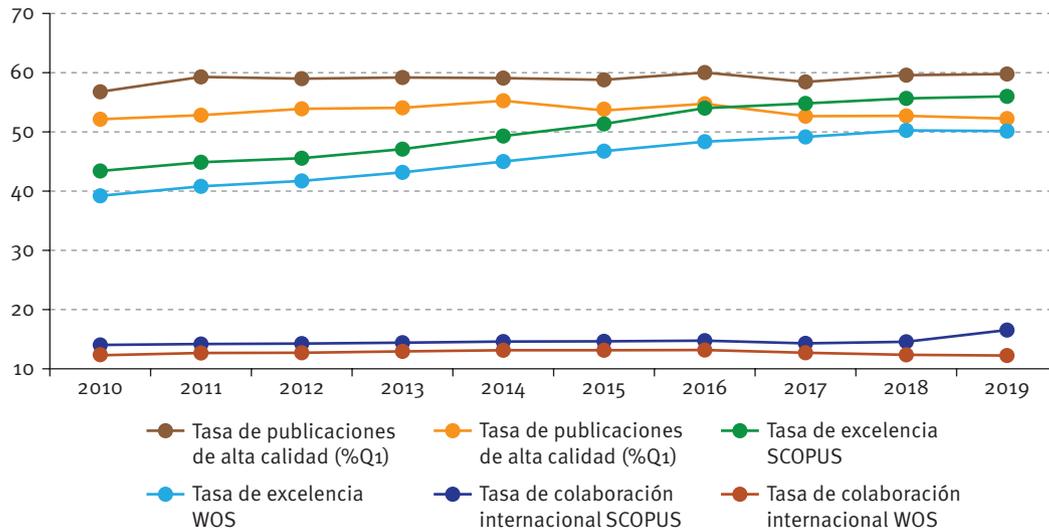
Además, en 2019 nuestro país mantiene el impacto científico mundial de las publicaciones en 1,2, lo que significa que la producción científica española se cita un 20 % más que la media mundial.

Según Scopus, el 59,8% de los documentos de la producción científica española se publicaron en las mejores revistas de cada área y en WOS el porcentaje de los artículos españoles publicados en las mejores revistas de cada área fue del 52,1%.

**Gráfico 11. Producción científica española. Principales indicadores. 2010-2019. En porcentaje.**

Publicaciones de alta calidad (%Q1): Porcentaje de publicaciones de una institución en las revistas que se encuentran en el primer cuartil (25 %) de su categoría. Tasa de excelencia: Indica qué porcentaje de las publicaciones científicas de un país o institución se incluyen en el conjunto del 10 % de los artículos más citados de su área. Porcentaje de colaboración internacional: es el porcentaje de la producción publicada en colaboración con instituciones de fuera del país. Se tiene en cuenta para la elaboración de este indicador aquellos documentos que incluyen más de una afiliación y además al menos uno es de un país distinto.

Fuente: FECYT sobre datos SciVal a partir de datos Scopus, consultado en octubre de 2020. Incites a partir de datos de la colección principal de WOS, consultado en octubre de 2020



La distribución geográfica de las publicaciones (tabla 9), utilizando datos Scopus, coloca a Madrid, Cataluña y Andalucía en las primeras posiciones por número de documentos. Sin embargo, las comunidades autónomas que tienen mayor porcentaje de publicaciones de excelencia, las denominadas de alta calidad, son Baleares, Cataluña y Cantabria. En WOS son Cataluña, Baleares y Navarra.

Analizando las áreas temáticas de las publicaciones, y utilizando datos Scopus, nuestros científicos generan el mayor número de documentos en Medicina, Ingeniería y Ciencias Sociales. En Agricultura y Ciencias Biológicas, donde se podría encuadrar las publicaciones en pesca y acuicultura, se han publicado en 2019 cerca de 10 000 documentos, situándose como la séptima área con mayor número de documentos.

.....  
**Tabla 9. Producción científica española por comunidades autónomas. 2019.**

Fuente: FECYT sobre datos SciVal a partir de datos Scopus, consultado en octubre de 2020.

Comunidades Autónomas	NDoc	% España	IN	%Q1	Exc	%Col In
Madrid	26.335	28,2	1,39	63,3	18,6	50,0
Cataluña	22.407	24,0	1,58	68,9	21,1	57,9
Andalucía	15.679	16,8	1,28	58,7	16,7	46,8
Comunitat Valenciana	11.902	12,7	1,35	59,4	18,1	46,4
País Vasco	5.946	6,4	1,29	66,7	19,0	53,1
Galicia	4.972	5,3	1,22	60,0	16,9	48,3
Castilla y León	5.069	5,4	1,18	54,2	14,6	42,0
Aragón	3.443	3,7	1,16	62,4	16,5	44,1
Murcia	3.038	3,3	1,20	54,9	15,3	42,7
Canarias	2.638	2,8	1,26	63,6	16,6	55,5
Asturias	2.281	2,4	1,31	60,3	18,8	42,4
Navarra	2.246	2,4	1,44	63,3	18,1	47,9
Castilla – La Mancha	1.883	2,0	1,17	56,6	16,3	40,2

Comunidades Autónomas	NDoc	% España	IN	%Q1	Exc	%Col In
Cantabria	1.546	1,7	1,54	62,2	20,4	46,6
Baleares	1.389	1,5	1,57	66,7	22,0	51,6
Extremadura	1.320	1,4	1,23	50,9	13,9	39,8
La Rioja	686	0,7	1,22	49,8	14,4	35,6

A pesar de estos datos, las áreas en las que nuestro país tiene mayor porcentaje de publicaciones altamente citadas, de excelencia, son Ingeniería Química (el 30,4%), Química (29,1%), Inmunología y Microbiología (27,1%) y Ciencias Medioambientales (26,9%). Según WOS, son Física (15,6%), Medicina (15%), Ciencias del Espacio (14,3%), y Biología Molecular y Genética (14%).

Agricultura y Ciencias Biológicas tiene un índice de excelencia del 19%, muy por debajo de la posición de áreas más competitivas en número de documentos.

.....  
**Tabla 10. Producción científica española por áreas de conocimiento. 2019.**

Fuente: FECYT sobre datos SciVal a partir de datos Scopus, consultado en octubre de 2020.

Áreas de conocimiento	NDoc	IN	%Q1	Exc	%Col In
Agricultura y ciencias biológicas	9.977	1,35	71,8	19,0	59,4
Arte y humanidades	5.736	0,81	41,2	3,1	17,8
Bioquímica, genética y biología molecular	10.956	1,40	50,0	26,6	58,9
Ciencias de decisión	1.416	1,36	46,6	12,6	55,3
Ciencias de la computación	10.417	1,24	44,7	8,7	51,2
Ciencias de los materiales	7.721	10,8	62,0	21,1	62,0
Ciencias medioambientales	7.883	1,38	61,0	26,9	55,5
Ciencias planetarias y del espacio	5.007	1,31	74,9	19,2	72,3

Áreas de conocimiento	NDoc	IN	%Q1	Exc	%Col In
Ciencias sociales	12.398	1,00	35,1	7,7	29,0
Economía, econometría y finanzas	1.773	1,17	42,1	12,1	42,8
Energía	3.948	1,26	55,5	26,0	52,7
Enfermería	2.277	1,20	50,9	13,8	35,3
Farmacología, toxicología y farmacéutica	2.437	1,21	71,4	23,5	54,7
Física y astronomía	10.662	1,39	69,5	20,6	69,4
Gestión empresarial	2.720	1,49	56,7	20,1	45,6
Ingeniería	13.260	1,22	62,0	15,7	52,7
Ingeniería química	4.493	1,16	65,5	30,4	56,7
Inmunología y microbiología	2.769	1,51	55,2	27,1	63,7
Matemáticas	6.879	1,12	35,1	7,8	55,7
Medicina	23.422	1,46	46,1	17,2	44,9
Multidisciplinar	2.484	1,22	94,0	19,3	62,9
Neurociencias	2.475	1,28	51,1	23,2	59,4
Odontología	431	1,59	57,1	17,9	45,0
Profesiones de la salud	1.585	1,27	36,6	12,5	44,9
Psicología	2.924	1,17	44,1	11,1	43,3
Química	8.794	1,19	67,5	29,1	59,1
Veterinaria	768	1,50	66,3	8,2	58,2

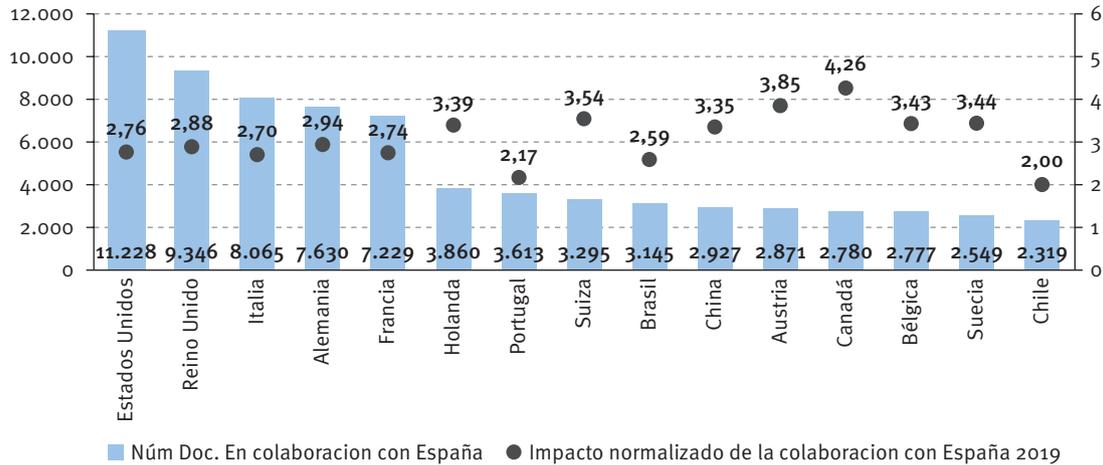
Uno de los indicadores a tener en cuenta es el de las publicaciones en colaboración con otros países, con instituciones de fuera del país. En el caso de España, más de la mitad de la producción científica (56 % en WOS y el 50,4 % en Scopus) es fruto de la colaboración internacional, con resultados crecientes en cada edición.

Los principales países colaboradores de España (gráfico 12) son Estados Unidos, Reino Unido, Italia, Alemania y Francia. Italia se consolida como nuestro principal colaborador europeo. La ligera diferencia entre las dos bases de datos se debe al número de revistas que indizan (Scopus casi 23.000 revistas y WOS más de 18.000).

**Gráfico 12. Número de documentos españoles en colaboración internacional. 2019. En porcentaje.**

Números de documentos en colaboración con España: artículos científicos, acta de congresos y revisiones anuales publicados en colaboración con instituciones españolas. Impacto Normalizado de la colaboración con España: impacto normalizado de los documentos publicados en colaboración con instituciones españolas.

Fuente: FECYT sobre datos SciVal a partir de datos Scopus, consultado en octubre de 2020.



### Publicaciones científicas en materia pesquera y acuícola

Uno de los resultados más importantes de los proyectos de I+D+i son las publicaciones científicas de impacto, a menudo llamados artículos o *papers* en inglés. En este apartado se analiza cantidad y calidad de los artículos españoles en el ámbito de la pesca y acuicultura en los últimos 20 años, usando información obtenida de la base de datos *Web of Science*. El acceso a esta base de datos no es público, pero la mayoría de las universidades españolas tienen acceso a través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Esta base de datos se especializa en datos de información bibliográfica científica, gestionada por la empresa Clarivate, siendo la mayor base de datos de publicaciones científicas del mundo, lo que permite evaluar y analizar el rendimiento de la investigación de cualquier país de manera objetiva.

Una sección de la *Web of Science*, llamado *Journal Citation Reports (JCR)* está dedicada a posicionar la importancia de revistas o *journals* de impacto en diferentes categorías, como la Medicina o la Ciencia Animal. Obtener un puesto en esta lista supone ser reconocida como una revista de impacto, una distinción relacionada con la importancia a nivel internacional (se publica y se lee en todo el mundo, normalmente en lengua inglesa), y con el proceso de revisión y publicación. Normalmente cada artículo se analiza por al menos 2 revisores externos e imparciales para contrastar su veracidad y calidad. Tanto las revistas de impacto de pesca como de acuicultura se encuentran dentro de la categoría *Fisheries* que incluye 53 revistas de impacto.

### ¿Cuánto han publicado los científicos españoles sobre pesca y acuicultura en los últimos 20 años?

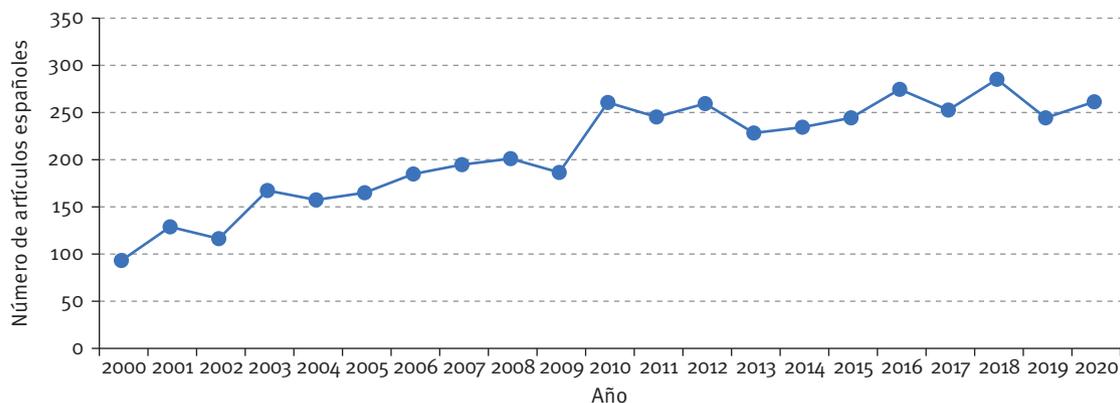
Para tener una idea general sobre el número de artículos científicos “españoles” publicados en las 53 revistas de impacto mencionadas, llevamos a cabo una búsqueda en la Colección Principal del Web of Science con los siguientes criterios:

- » Campo “Dirección de los autores”: Spain
- » Campo “Nombre de la revista”: Nombre de cada una de las 53 revistas en la categoría *Fisheries*
- » Campo “Tipo de documento”: Article y Review (artículos y revisiones)
- » Campo “Fecha de publicación”: 2000-2020

Para concretar, la dirección de los autores es la dirección postal que provee por lo menos un autor del artículo. Puede haber varios autores de varios países firmantes, así que con esta búsqueda nos aseguramos de que al menos uno de los autores trabaja para una institución que tiene su sede en España. De manera similar, hemos acotado la búsqueda a artículos y revisiones para evitar incluir otros documentos como resúmenes de congresos (*abstracts*) o patentes.

El resultado de esta búsqueda da como resultado **4.384 artículos, o aproximadamente 220 artículos al año**. En el **Gráfico 13** se puede apreciar la evolución positiva del crecimiento en el número de publicaciones desde el año 2000. En el año 2000 la tasa de publicación era menos de 100 artículos al año, pero en los últimos 10 años se acerca más a 250 artículos al año, o aproximadamente 5 artículos publicados a la semana.

.....  
**Gráfico 13. Evolución del número de artículos científicos “españoles” en las 53 revistas de la categoría *Fisheries* en la *Web of Science*, según los criterios de búsqueda (ver texto), entre 2000 y 2020.**



Entre las 53 revistas de impacto, aunque todos tienen que ver con la pesca o acuicultura, no todos son igual de importantes, varía tanto su factor de impacto (normalmente un número entre 1 y 10) y la cantidad de publicaciones al año. En la **tabla 11** se resume los nombres y acrónimos de las 11 revistas con más publicaciones de autores/as españoles/as con más de 100 publicaciones por revista entre 2000-2020.

.....  
**Tabla 11. Resumen de los nombres completos y abreviaturas de las 11 revistas de impacto de la categoría *Fisheries* en la *Web of Science*, dónde más han publicado los científicos españoles, según los criterios de búsqueda (ver texto), con el número total de artículos entre 2000 y 2020.**

Nombre completo de revista	Abreviatura	Artículos 2000-20
AQUACULTURE	Aquaculture	866
FISHERIES RESEARCH	Fish Res	398
ICES JOURNAL OF MARINE SCIENCE	ICES J Mar Sci	328
JOURNAL OF FISH BIOLOGY	J Fish Biol	289
AQUACULTURE RESEARCH	Aquac Res	287
DISEASES OF AQUATIC ORGANISMS	Dis Aquat Org	217
JOURNAL OF APPLIED ICHTHYOLOGY	J Appl Ichthyol	187
JOURNAL OF FISH DISEASES	J Fish Dis	164
FISH PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY	Fish Physiol Biochem	153
DEVELOPMENTAL AND COMPARATIVE IMMUNOLOGY	Dev Comp Immunol	150

### ¿Qué instituciones publican más en España?

Usando unas herramientas de análisis, del total de las 4 384 publicaciones españolas, se puede saber qué centros/instituciones publican más a nivel nacional. En la [tabla 12](#) se presentan las instituciones que cuentan con un mayor número de publicaciones dentro de la categoría “Fisheries”, según los parámetros de búsqueda citada anteriormente. Como se puede apreciar, los científicos que trabajen en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) son los que más publican, seguido del el Instituto Español de Oceanografía y la Universidad de Santiago de Compostela.

.....  
**Tabla 12. Resumen de las instituciones españolas que más han publicado en las 53 revistas de la categoría *Fisheries* en la *Web of Science*, según los criterios de búsqueda (ver texto), con el número total de artículos entre 2000 y 2020.**

Nota: los números totales de los artículos por institución pueden ser menores de los reales puesto que no siempre agrupan instituciones si hay pequeñas diferencias en los nombres, por ejemplo CSIC frente a CSIC Torre de la Sal, aunque hemos intentado agruparlos para este estudio.

Organización	Artículos
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS CSIC	2.491
SPANISH INSTITUTE OF OCEANOGRAPHY	550
UNIVERSITY OF SANTIAGO DE COMPOSTELA	280
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	262
IRTA	253
UNIVERSITY OF MURCIA	230
AZTI	214
UNIVERSIDADE DE VIGO	185
UNIVERSITY OF BARCELONA	166
UNIVERSIDAD DE CADIZ	148
AUTONOMOUS UNIVERSITY OF BARCELONA	126

De una manera similar, se puede analizar la producción científica en cuanto a fondos, proyectos o entidades que han subvencionado la mayor parte de los artículos científicos publicados. Estos resultados aparecen resumidos en la [tabla 13](#). A vista de los resultados de este análisis se puede apreciar que los fondos europeos (*European Comission* y *European Social Fund*) aparecen en primer lugar, seguido de cerca por los fondos del gobierno nacional.

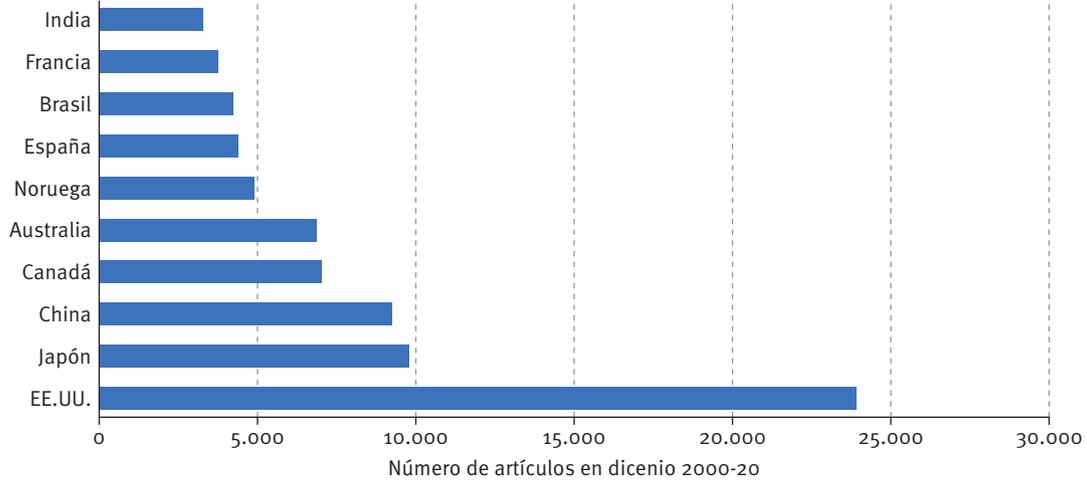
.....  
**Tabla 13. Resumen de las 11 agencias que más han subvencionado los proyectos citados en los artículos españoles publicados en las 53 revistas de la categoría *Fisheries* de la *Web of Science*, según los criterios de búsqueda (ver texto), con el número total de artículos entre 2000 y 2020.**

Agencias	Artículos
EUROPEAN COMMISSION	694
SPANISH GOVERNMENT	623
XUNTA DE GALICIA	131
PORTUGUESE FOUNDATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY	124
JUNTA DE ANDALUCIA	74
INSTITUTO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA INIA	73
EUROPEAN SOCIAL FUND ESF	70
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA CONACYT	58
EUROPEAN COMMISSION JOINT RESEARCH CENTRE	58
GENERALITAT VALENCIANA	51
FUNDACION SENECA	50

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

Para poder comparar nuestra producción científica con la de otros países del mundo, se han analizado todos los artículos publicados en todas las revistas citadas antes, los 53 de la categoría *Fisheries*, que son 95 672 artículos entre el año 2000 y 2020. En el [gráfico 14](#) se resume la producción para los países en los primeros 10 puestos. Estos datos reflejan que España es una de las primeras potencias mundiales en esta área, estando en 7º puesto en la categoría, por delante de otros países como Brasil, Francia y la India.

Gráfico 14. Cantidad del número de artículos publicados en las 53 revistas de la categoría *Fisheries* desde 2000 hasta 2020, para los primeros 10 países, según los criterios de búsqueda.



### ¿Qué especies han sido objetivos de investigación en España en los últimos 20 años?

Dentro de la categoría *Fisheries*, las 53 revistas de impacto cubren diferentes aspectos de la investigación científica sobre pesca y acuicultura, unos más dedicados a estudiar la distribución y monitorización de especies en el mar y otros más sobre la ingeniería de sistemas de recirculación en acuicultura, por poner dos ejemplos. Para contextualizar la importancia de la investigación en España a nivel internacional se han analizado todos los artículos publicados por investigadores españoles en las revistas *Aquaculture* y *Fisheries Research*. Se han escogido estas dos revistas para su análisis por su antigüedad (fundadas en 1972 y 1981, respectivamente) y por ser las que incluyen gran parte de nuestra producción científica, cubriendo muchas especies y áreas, tanto en acuicultura como en pesca.

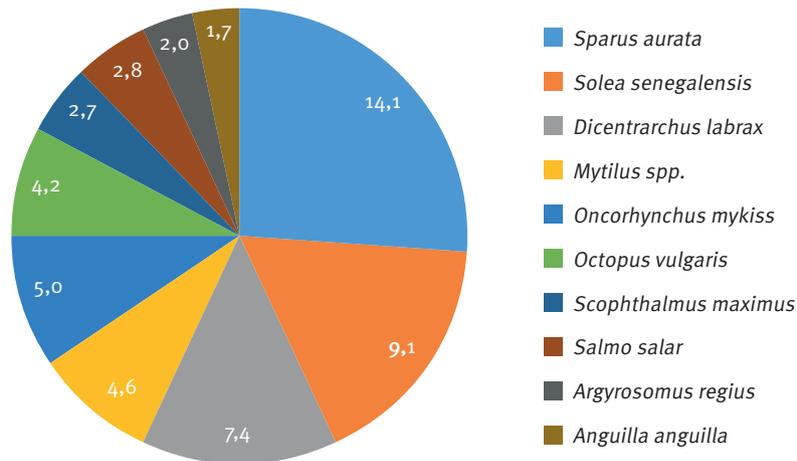
Prosiguiendo de una manera similar al apartado anterior, se puede buscar todos los artículos científicos firmados por al menos un científico español dentro de cada revista en la *Colección Principal del Web of Science*, usando como criterios de búsqueda lo siguiente:

- » Campo “Dirección de los autores”: Spain
- » Campo “Nombre de la revista”: Aquaculture o Fisheries research
- » Campo “Tipo de documento”: Article y Review (artículos y revisiones)
- » Campo “Fecha de publicación”: 2000-2020

El resultado son 866 artículos para *Aquaculture* y 398 artículos para *Fisheries research*. Seguidamente hemos analizado el título de cada artículo y, en caso necesario, el resumen, para identificar la especie objeto del estudio y el área o temática de investigación, por ejemplo, nutrición o salud.

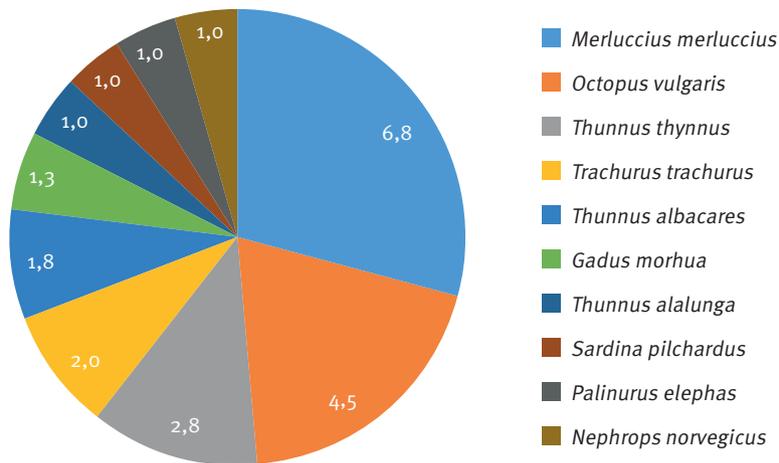
En cuanto a especies estudiadas en acuicultura, sumaron más de 150 especies diferentes de peces, crustáceos, moluscos y algas, con algunos estudios analizando más de una especie. La especie más estudiada, en 14,1% de los artículos, fue la dorada (*Sparus aurata*), seguido por el lenguado senegalés (*Solea senegalensis*), la lubina (*Dicentrarchus labrax*), y el mejillón (*Mytilus spp.*). En el gráfico 15 se resume el porcentaje de artículos incluidos para las 10 especies más populares.

Gráfico 15. Porcentaje de artículos sobre determinadas especies entre el total de las 866 publicaciones entre 2000-20 en la revista *Aquaculture*, según los criterios de búsqueda (ver texto).



En cuanto a la pesca, la cantidad y variedad de especies estudiadas en los 398 artículos fue también considerable, con más de 150 especies, pero a diferencia de la acuicultura, con muchos estudios generales sin referirse a una especie en concreto. Estos estudios generales supusieron 131 artículos o 32,9 % del total. La especie más estudiada, incluida en 6,8 % de los artículos, fue la merluza europea (*Merluccius merluccius*), seguido por el pulpo (*Octopus vulgaris*) y del atún rojo (*Thunnus thynnus*). En el gráfico 16 se resume el porcentaje de artículos incluidos para las 10 especies más populares.

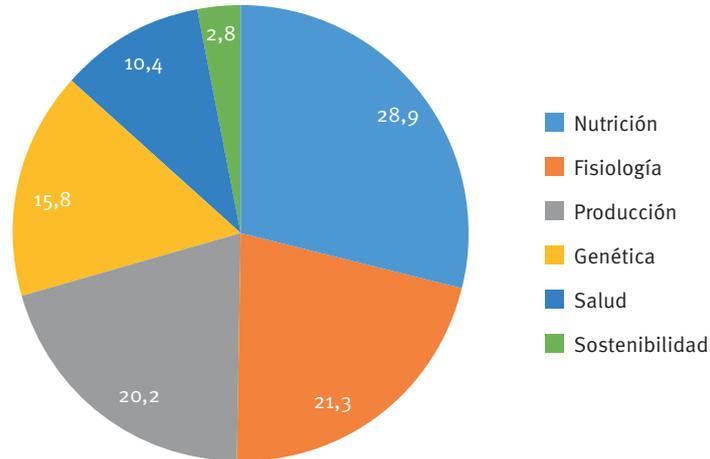
Gráfico 16. Porcentaje de artículos sobre determinadas especies entre el total de las 398 publicaciones entre 2000-20 en la revista *Fish and fisheries*, según los criterios de búsqueda (ver texto).



### ¿Cuáles son las áreas más relevantes?

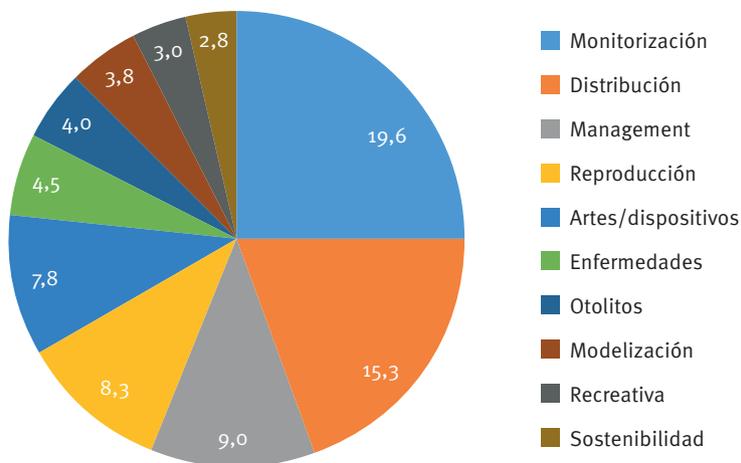
Revisando las publicaciones científicas españolas publicadas según la temática del estudio, véase la nutrición, la fisiología, la salud, la producción, la sostenibilidad, o la genética, casi un 30 % de los artículos entran dentro del campo de la nutrición, incluyendo estudios sobre aditivos o probióticos, seguido por fisiología (lo que también incluye estudios de reproducción) y producción (estudios sobre crecimiento, densidades etc.).

Gráfico 17. Porcentaje de artículos sobre determinados temas globales, sobre el total de las 935 publicaciones entre 2000-20 en la revista *Aquaculture*, según los criterios de búsqueda (ver texto).



En cuanto a la temática de los estudios de la pesca, los artículos eran sobre todo dentro del área de la monitorización o la descripción de la distribución de las especies, seguido por la gestión y por estudios sobre la reproducción de diferentes especies. Casi la mitad de todos los artículos incluía temas relacionados con la monitorización, distribución, gestión y modelización.

**Gráfico 18. Porcentaje de artículos sobre determinados temas globales, respecto al total de las 375 publicaciones entre 2000-20 en la revista *Fish and fisheries*.**



**¿Cuáles son los estudios más relevantes?**

De manera similar al posicionamiento de páginas por Google, se puede estimar la importancia de cada publicación científica según la cantidad de citas que recibe por parte de otras publicaciones. Asimismo, en la [tabla 14](#) se incluyen los artículos que han recibido más citas en la revista *Aquaculture* en los años objeto del análisis (2000-2020), junto con los autores. El artículo con más citas en acuicultura es un artículo firmado por tres autores, liderada por la investigadora española Marisol Izquierdo, de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, y trata sobre la alimentación adecuada de peces reproductores

**Tabla 14. Resumen de los artículos (con participación española) más citados en la revista *Aquaculture* según los criterios de búsqueda (ver texto), entre 2000 y 2020.**

Artículo	Total de citas
Izquierdo, M. S., Fernandez-Palacios, H., & Tacon, A. G. J. (2001). Effect of broodstock nutrition on reproductive performance of fish. <i>Aquaculture</i> , 197(1-4), 25-42.	578
Toranzo, A. E., Magariños, B., & Romalde, J. L. (2005). A review of the main bacterial fish diseases in mariculture systems. <i>Aquaculture</i> , 246(1-4), 37-61.	507
Caballero, M. J., Obach, A., Rosenlund, G., Montero, D., Gisvold, M., & Izquierdo, M. S. (2002). Impact of different dietary lipid sources on growth, lipid digestibility, tissue fatty acid composition and histology of rainbow trout, <i>Oncorhynchus mykiss</i> . <i>Aquaculture</i> , 214(1-4), 253-271.	414
Piferrer, F., Beaumont, A., Falguière, J. C., Flajšhans, M., Haffray, P., & Colombo, L. (2009). Polyploid fish and shellfish: production, biology and applications to aquaculture for performance improvement and genetic containment. <i>Aquaculture</i> , 293(3-4), 125-156.	349
Piferrer, F. (2001). Endocrine sex control strategies for the feminization of teleost fish. <i>Aquaculture</i> , 197(1-4), 229-281.	342
Gómez-Requeni, P., Mingarro, M., Calduch-Giner, J. A., Medale, F., Martin, S. A. M., Houlihan, D. F., ... & Pérez-Sánchez, J. (2004). Protein growth performance, amino acid utilisation and somatotropic axis responsiveness to fish meal replacement by plant protein sources in gilthead sea bream ( <i>Sparus aurata</i> ). <i>Aquaculture</i> , 232(1-4), 493-510.	300
Izquierdo, M. S., Montero, D., Robaina, L., Caballero, M. J., Rosenlund, G., & Ginés, R. (2005). Alterations in fillet fatty acid profile and flesh quality in gilthead seabream ( <i>Sparus aurata</i> ) fed vegetable oils for a long term period. Recovery of fatty acid profiles by fish oil feeding. <i>Aquaculture</i> , 250(1-2), 431-444.	296
Sitjà-Bobadilla, A., Peña-Llopis, S., Gómez-Requeni, P., Medale, F., Kaushik, S., & Pérez-Sánchez, J. (2005). Effect of fish meal replacement by plant protein sources on non-specific defence mechanisms and oxidative stress in gilthead sea bream ( <i>Sparus aurata</i> ). <i>Aquaculture</i> , 249(1-4), 387-400.	256
Montero, D., Kalinowski, T., Obach, A., Robaina, L., Tort, L., Caballero, M. J., & Izquierdo, M. S. (2003). Vegetable lipid sources for gilthead seabream ( <i>Sparus aurata</i> ): effects on fish health. <i>Aquaculture</i> , 225(1-4), 353-370.	223
Barroso, F. G., de Haro, C., Sánchez-Muros, M. J., Venegas, E., Martínez-Sánchez, A., & Pérez-Bañón, C. (2014). The potential of various insect species for use as food for fish. <i>Aquaculture</i> , 422, 193-201.	191

**Tabla 15. Resumen de los artículos (con participación española) más citados en la revista *Fisheries research* según los criterios de búsqueda (ver texto) entre 2000 y 2020.**

Artículo	Total de citas
Morales-Nin, B. (2000). Review of the growth regulation processes of otolith daily increment formation. <i>Fisheries Research</i> , 46(1-3), 53-67.	152
Morey, G., Moranta, J., Massuti, E., Grau, A., Linde, M., Riera, F., & Morales-Nin, B. (2003). Weight-length relationships of littoral to lower slope fishes from the western Mediterranean. <i>Fisheries Research</i> , 62(1), 89-96.	146
Rätz, H. J., & Lloret, J. (2003). Variation in fish condition between Atlantic cod ( <i>Gadus morhua</i> ) stocks, the effect on their productivity and management implications. <i>Fisheries Research</i> , 60(2-3), 369-380.	128
Hospido, A., & Tyedmers, P. (2005). Life cycle environmental impacts of Spanish tuna fisheries. <i>Fisheries Research</i> , 76(2), 174-186.	106
Lloret, J., Zaragoza, N., Caballero, D., Font, T., Casadevall, M., & Riera, V. (2008). Spearfishing pressure on fish communities in rocky coastal habitats in a Mediterranean marine protected area. <i>Fisheries Research</i> , 94(1), 84-91.	92
Coll, J., Linde, M., García-Rubies, A., Riera, F., & Grau, A. M. (2004). Spear fishing in the Balearic Islands (west central Mediterranean): species affected and catch evolution during the period 1975–2001. <i>Fisheries Research</i> , 70(1), 97-111.	89
Guyader, O., Berthou, P., Koutsikopoulos, C., Alban, F., Demaneche, S., Gaspar, M. B., ... & Maynou, F. (2013). Small scale fisheries in Europe: A comparative analysis based on a selection of case studies. <i>Fisheries Research</i> , 140, 1-13.	87
Abaunza, P., Murta, A. G., Campbell, N., Cimmaruta, R., Comesaña, A. S., Dahle, G., ... & Zimmermann, C. (2008). Stock identity of horse mackerel ( <i>Trachurus trachurus</i> ) in the Northeast Atlantic and Mediterranean Sea: Integrating the results from different stock identification approaches. <i>Fisheries Research</i> , 89(2), 196-209.	82
Sánchez, P., Demestre, M., & Martín, P. (2004). Characterisation of the discards generated by bottom trawling in the northwestern Mediterranean. <i>Fisheries Research</i> , 67(1), 71-80.	78
Lloret, J., Zaragoza, N., Caballero, D., & Riera, V. (2008). Biological and socioeconomic implications of recreational boat fishing for the management of fishery resources in the marine reserve of Cap de Creus (NW Mediterranean). <i>Fisheries Research</i> , 91(2-3), 252-259.	74



## 6. Análisis DAFO

Con la participación de los agentes sectoriales y de la comunidad científica se ha elaborado un análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) de la I+D+i vinculadas a las actividades pesqueras y acuícolas.

Fortalezas	Oportunidades
1. Experiencia y posición de liderazgo en el Programa Marco de la UE, incluido Horizonte 2020.	1. La importancia de la ciencia y la innovación para el bienestar y el desarrollo de la sociedad ha crecido tras la crisis de la COVID-19, también para el sector pesquero y acuícola.
2. Conocimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y productivas de nuestro país, fruto del proceso de elaboración y seguimiento de las estrategias regionales de especialización inteligente (RIS3).	2. El papel clave de la ciencia y la innovación en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 del Gobierno (Objetivo 14. Vida submarina).
3. Inversión en Centros de Excelencia, Centros de Investigación Sanitaria, Infraestructuras Científico Técnicas Singulares (ICTS) y participación en instalaciones internacionales.	3. El Pacto Verde Europeo, que establece un plan de acción para impulsar un uso eficiente de los recursos mediante el paso a una economía limpia y circular y restaurar la biodiversidad y reducir la contaminación.
4. Comportamiento común de las regiones en la priorización de ayudas a recursos humanos y proyectos, ampliando así el margen para la coordinación y la cooperación.	4. El Marco Estratégico de Energía y Clima del Gobierno de España, que tiene como objetivo facilitar la evaluación de la economía hacia un modelo más competitivo y sostenible, que minimice los impactos de la transición energética y redunde en una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
5. Incremento continuado del empleo en I+D+i de personal con doctorado.	5. El Crecimiento Azul, estrategia a largo plazo de apoyo al crecimiento sostenible de los sectores marino y marítimo, que tiene su fundamento en la Estrategia Europa 2020 y que reconoce la importancia de los mares y océanos como motores de la economía europea por su gran potencial para la innovación y el crecimiento.
6. Porcentaje de la población con educación superior y potencial masa crítica.	6. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – “España Puede”, para canalizar los fondos del mecanismo europeo de Recuperación y Resiliencia y la ayuda a la Recuperación para la Cohesión y los territorios de Europa (72 000 M€ de fondos europeos hasta 2023).
7. Desarrollo de un sistema de información fuerte y coordinado para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación de las actividades desarrolladas.	7. Un Marco Financiero Plurianual en la UE que, junto a los fondos del Next Generation EU, ha incrementado los recursos para financiar las actividades de I+D+i del nuevo Programa Marco Europeo.
8. Crecimiento de la inversión en I+D+i de ciertos grupos de empresas, en particular las medianas innovadoras.	8. El Plan de Recuperación del Sector Pesquero 2021-2023, que identifica las prioridades estratégicas que son necesarias atender en el ámbito de la pesca para impulsar la recuperación y modernizar el modelo productivo.
9. Tendencia creciente del interés de la sociedad en la ciencia y la tecnología y la consecuente mejora de su valoración.	9. La reglamentación del programa FEDER prioriza la financiación de la I+D+i.
10. Excelente posicionamiento internacional respecto al despliegue de banda ancha en relación con la media europea; 5º puesto de España en el DESI 2020, aunque su potencial no se ha desplegado en el sector pesquero y acuícola español.	10. Las condiciones habilitantes exigidas por la CE para 2021-2027, junto a una gobernanza más sólida por parte de las CCAA y una organización responsable de la S3, incentivará la coordinación de las políticas de I+D+i entre la AGE y las CCAA.

Debilidades	Amenazas
1. Ausencia de un marco estable de financiación de la I+D+i en España, con estrategia clara de país y con una priorización a largo plazo que permita una inversión a futuro. Incertidumbre del apoyo financiero a la I+D+i.	1. El impacto de la crisis sanitaria, social y económica vinculada a la pandemia COVID-19 y el riesgo de decremento de la inversión en I+D+i. Repercusión negativa de la crisis económica actual y reducción presupuestaria en I+D+i.
2. Marco jurídico y administrativo inadecuado para la ejecución eficaz y competitiva de la I+D+i. Excesiva burocracia en la solicitud de ayudas públicas a la I+D+i y marco presupuestario anual rígido. Excesiva complejidad administrativa que dificulta el acceso a la financiación de I+D+i y uso de fondos europeos.	2. Sostener o minorizar la inversión en I+D+i pública y privada respecto al PIB, en comparación con la media de la UE. Incertidumbre sobre el apoyo presupuestario a la I+D+i, en especial atención al largo plazo.
3. Escasez de financiación pública y privada en I+D+i en forma de inversión directa (subvenciones) y excesiva utilización de créditos financieros, de escasa ejecución presupuestaria, que no se adecúan a las necesidades actuales de las empresas del sector. Baja utilización de fondos FEMP (Fondo Europeo Marítimo y de Pesca), que deben simplificarse para satisfacer las necesidades reales y evitar el actual exceso de burocracia.	3. Excesiva complejidad administrativa y técnica para el acceso a la financiación de I+D+i y sobreutilización de créditos que no pueden ser utilizados por las empresas.
4. Escasa inversión del sector en I+D+i. Importante desigualdad territorial del esfuerzo de inversión en I+D+i. Escaso retorno de la inversión en I+D+i a medio y largo plazo. Resultados de la inversión en I+D+i a medio y largo plazo.	4. Falta de visión estratégica de la inversión en I+D+i y menor peso del sector empresarial en el gasto interno, con relación a la media europea.
5. Excesiva fragmentación de las ayudas en I+D+i, tanto regional como sectorialmente (especialmente tecnológica) y desconocimiento por parte de las empresas de las ayudas a las que se pueden acoger para potenciar sus capacidades de I+D+i.	5. Las barreras, en gran medida legislativas, a la movilidad de personal entre el sector público y el empresarial, incluso entre instituciones públicas.
6. Mayor peso del gasto corriente en la inversión en I+D+i y la consecuente descapitalización del gasto, especialmente en el ámbito empresarial.	6. Envejecimiento del personal investigador y condiciones precarias y con discontinuidades en el acceso al sistema para los jóvenes.
7. La fuga de talento y el bajo porcentaje de personal empleado en I+D+i respecto a la población ocupada.	7. Estancamiento y debilidad en la actividad innovadora en PYMEs respecto a la media europea.
8. Baja presencia de estudiantes internacionales en los programas de doctorado nacionales.	8. Baja capacidad de valorización de los resultados de I+D+i en patentes, situándonos entre los países con menor nivel de transferencia de conocimiento en la UE.
9. Baja capacidad innovadora de las instituciones y empresas españolas a pesar de la masa crítica de inventores existente. Escasa motivación entre empresas para cooperar en I+D+i.	9. Dificultad de acceso a la financiación para la realización de nuevas inversiones.
10. Baja intensidad en la protección de las invenciones. Desconocimiento de las figuras de protección del conocimiento y mantenimiento del know-how empresarial en la cooperación en proyectos inter-empresas. Falta de confidencialidad y dificultad de proteger el conocimiento.	10. Sobreexplotación pesquera (desproporción entre recursos y capacidad pesquera).

Fortalezas	Oportunidades
11. Porcentaje de mujeres investigadoras que está por encima de la media de la UE y es uno de los más altos en Europa.	11. Convergencia europea en las políticas que sostienen la capacidad de I+D+i en ámbitos tecnológicos y científicos, claves para las políticas sectoriales relevantes.
12. Repositorios institucionales en centros de investigación y universidades con madurez tecnológica para el desarrollo de Ciencia Abierta, potencialmente aprovechable por las empresas del sector.	12. El compromiso de las PYMEs españolas con las actividades de I+D+i, superior al de otros países de nuestro entorno, lo que podría conllevar mayor flexibilidad y adaptación de las actividades innovadoras.
13. Kilómetros de costa y condiciones climáticas adecuadas para la captura y cría de un amplio rango de especies.	13. Apuesta firme por las tecnologías disruptivas digitales incluyendo la IA. Industria 4.0. y transformación digital del sector.
14. Demanda de productos del medio marino (a nivel nacional e internacional), elevado nivel de consumo “per cápita” de productos acuáticos en España (de captura y de acuicultura) y balanza comercial fuertemente deficitaria.	14. El objetivo europeo de alcanzar una mayor autosuficiencia industrial, con su correspondiente reflejo en España.
15. Productos de alto valor comercial.	15. Incremento de la inversión privada en I+D+i mediante un plan de incentivos y un marco regulatorio estatal adecuados al entorno.
16. Capital humano (masa crítica) y gran capacidad científico - tecnológica.	16. Movimiento hacia la Ciencia Abierta, que permitirá mejorar la calidad, la transparencia, el impacto, la reproducibilidad y el acceso de la ciudadanía, y a las empresas del sector, al conocimiento.
17. Diversidad de organismos e instituciones implicados (dinamización del sector).	17. Posibilidad de complementar acuicultura y pesca. Déficit comercial creciente de nuestra balanza comercial pesquera.
18. Ventajas fiscales para las empresas que invierten en I+D+i.	18. Percepción saludable del producto: alimento indispensable en la dieta por sus beneficios nutricionales. Interés creciente de los consumidores para incorporar hábitos de alimentación saludable a partir de un mayor consumo de pescado.
19. Conocimiento de las necesidades del sector.	19. Nuevas especies, productos y presentaciones. Especies con gran potencial de mejora genética. Mercados emergentes y mayor variedad de presentaciones. Búsqueda de recursos pesqueros alternativos y nuevos productos/valorización de productos. Desarrollo de nuevos productos y servicios de valor añadido.
20. Extensa red comercial pesquera y amplia oferta comercial.	20. Mercado de productos transformados en crecimiento en toda Europa.
21. Capital humano con gran capacidad científico - tecnológica.	21. Existencia de Plataformas Tecnológicas en el sector.
22. Centros de I+D especializados de gran capacidad. Elevado número de centros de I+D+i. Potencial investigador.	22. Posibilidad de acceso a la I+D+i a través de distintos agentes: OPI's, centros de investigación, Universidades, etc.
23. Actividad generadora de empleo en zonas rurales y litorales, con alto porcentaje de empleo local.	23. Creciente vinculación del sector con actividad de diversificación. Diversificación como fuente de valor añadido. Elevado potencial en la diversificación de especies.
24. Cultura y tradición de la pesca y acuicultura. Preservación de la tradición y cultura pesquera (pesca y marisqueo).	24. Nuevas herramientas de marketing y comunicación. Implementación efectiva en el sector de marcas colectivas de calidad. Certificaciones de producto pesquero sostenible.

Debilidades	Amenazas
11. Desconocimiento de la capacidad investigadora. Baja colaboración público-privada, tanto en términos de cofinanciación, como de ejecución. Falta de coordinación entre agentes de I+D+i y empresas. Insuficiente coordinación institucional: Administración-Ciencia-Sector.	11. Patologías y alertas alimentarias.
12. Bajo nivel de transferencia del conocimiento al sector productivo y a la sociedad. Falta de transferencia de información y tecnología entre agentes implicados.	12. Pesca IUU o ilegal, no declarada y no regulada.
13. La fragmentación del mercado español dificulta el impacto innovador.	13. Deficiencia tecnológica respecto a otros países competidores.
14. Falta de capacitación en nuevas tecnologías en las empresas, especialmente en las PYMES, y desconocimiento de las oportunidades que ofrece la digitalización. Limitada presencia en Internet de las empresas del sector. Falta de TICs.	14. Patologías, riesgos alimentarios y su tratamiento en la comunicación.
15. La escasez de grandes líderes industriales españoles en el concierto internacional.	15. Rentabilidad crítica de la producción que condiciona el desarrollo de I+D+i.
16. Poca cultura de la innovación en las empresas del sector, principalmente en aquellos subsectores de actividad dominados por empresas familiares y de pequeño tamaño. Escasa tradición de I+D+i en la empresa y mejorable cooperación entre empresas, especialmente entre las PYMES para propiciar la suma de sinergias y de capacidades. Falta de cultura de transferencia tecnológica.	16. Contaminación y degradación del medio marino y fluvial.
17. Atomización del sector. Dispersión organizativa y atomización empresarial del sector.	17. Descenso del consumo de productos pesqueros.
18. Falta de dimensión empresarial, lo que dificulta el desarrollo de acciones de I+D+i. Dificultad para acceder a la I+D+i pequeñas empresas.	18. Imagen sesgada de la realidad de la pesca. Percepción social sobre el sector pesquero. Percepción negativa de los consumidores respecto a la actividad. Escaso conocimiento de los medios de comunicación. Reducido número de informaciones positivas.
19. Mejorable gestión empresarial y dimensionamiento de la producción.	19. Falta de relevo generacional.
20. Falta de control sobre trazabilidad en productos transformados (en punto de venta). Falta de implantación definitiva del etiquetado y la trazabilidad (falta de diferenciación). Falta de implantación definitiva de trazabilidad e información al consumidor.	20. Impacto del cambio climático.
21. Falta de formación específica en materia de I+D+i de los operadores.	21. Existencia de una competencia creciente por parte de terceros países. Competencia desleal de flotas extranjeras y terceros países.
22. Complejidad administrativa y legislativa.	22. Variabilidad del precio del combustible.
23. Falta de conocimiento de las ventajas de adaptación a los nuevos retos globales (ambientales, tecnológicos...)	23. Políticas pesqueras y de medioambiente restrictivas para la pesca.
24. Concentración de las empresas líderes con capitales extranjeros.	24. Salida del Reino Unido de la Unión Europea, con un fuerte impacto esperado a medio y largo plazo en las capturas en aguas del Reino Unido después del período transitorio (5 años y medio).

Fortalezas	Oportunidades
25. Diversidad de organismos e instituciones implicados en el sector (dinamización del sector).	25. Acceso a programas específicos para sector pesquero. Consideración gubernamental de la acuicultura como sector estratégico.
26. Valor nutricional y saludable del producto.	26. Colaboración con empresas y centros tecnológicos.
27. Lucha contra la pesca ilegal no reglada y no reglamentada (PINR).	27. Altos estándares normativos respecto a países terceros.
28. Compromiso con el uso sostenible del medio marino y fluvial.	28. Avances tecnológicos disponibles para mejorar la sostenibilidad de la pesca. Nuevas tecnologías para reducir el impacto ambiental.
29. Empresas líderes internacionalmente. Alta calidad de producción. Posición de dominancia a nivel internacional en relación a la producción en determinadas especies. Existencia de buenas prácticas productivas: mejora de Índices de Conversión, crecimiento, etc.).	29. Sector emergente y de futuro (capacidad de crecimiento y generación de empleo en zonas rurales).
30. Actividades económicas mantenidas en el tiempo que son promotoras de estas regiones.	30. Nuevas tecnologías desarrolladas y gran capacidad investigadora disponible (masa crítica y redes de I+D+i consistentes)
31. Experiencia del sector en todas las modalidades de pesca y tipos de pesquerías (ventajas competitivas con respecto a otras flotas).	31. Potenciar las perspectivas de crecimiento de la producción a largo plazo.
32. Potencial de la industria de la construcción naval en España.	32. Acuicultura de producción ecológica.
33. Know-how tecnológico acumulado a través de la I+D+i. Elevada proyección internacional del know-how tecnológico.	33. Oportunidades de financiación y asesoramiento en I+D+i. Existencia de inversores extranjeros interesados en el sector español.
34. Elevado porcentaje de desarrollo tecnológico a través de inversión privada vs pública.	34. Creciente importancia de los valores nutricionales de los alimentos acuáticos.
35. Asociaciones y Plataformas Tecnológicas de gran peso que engloban a gran parte del sector.	35. Internacionalización de mercados. Existencia de buenas perspectivas de mercado para incrementar la producción acuícola con nuevas especies.
36. Existencia de potencial tecnológico para la diversificación de especies, productos y mercados.	36. Nuevo mercado potencial de productos orgánicos y con otras certificaciones.
37. Capacidad para el aseguramiento alimentario. Capacidad de ofertar al mercado productos de calidad homogénea durante todo el año.	37. Formación variada y de calidad: existencia de adecuados recursos formativos.
38. Percepción de los productos acuáticos como un alimento saludable.	38. La recuperación de los stocks pesqueros, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 40% y el reconocimiento de la actividad de la pesca como guardianes del mar a través de su lucha contra la basura marina.
39. Precio del producto competitivo de determinadas especies y productos.	39. Posibilidad de acceso a Fondos Europeos: FEMP, FEDER, FEADER, FSE.
40. Canales de distribución bien desarrollados.	40. Existencia de capacidad de aprovechar sinergias con otro uso y actividades en las zonas rurales y litorales: pesca, turismo, energía, etc. Creciente vinculación del sector con actividades de ocio y turismo.
41. Elevado nivel de exigencia y control en materia de sanidad animal.	41. Existencia de las Asociaciones de Defensa Sanitaria (ADS).

Debilidades	Amenazas
25. Dependencia de los combustibles fósiles, especialmente en ciertos segmentos de la flota donde el coste de combustible representa un porcentaje elevado.	25. Incertidumbre del impacto que tendrá en la Política Pesquera Común (PPC), así como en los intercambios de cuotas entre los diferentes países que pescan en Reino Unido ya que, a partir del próximo año, contarán con menos posibilidades de pesca para posibles intercambios.
26. Bajo nivel de automatización en las pesquerías más tradicionales.	26. Falta de agilidad en procedimientos administrativos para autorizar la implementación de innovaciones tecnológicas. Largos plazos en la tramitación administrativa de nuevas instalaciones acuícolas.
27. Falta de posicionamiento en foros estratégicos con incidencias políticas.	27. Dificultad para la adopción de la normativa aplicable.
28. Deficiente imagen de sostenibilidad de la flota pesquera.	28. Incertidumbre sobre los ingresos derivados de la pesca por la volatilidad de los mercados.
29. Relevo generacional insuficiente en la pesca extractiva. Escasa integración de la mujer.	29. Creciente competencia por el espacio y el agua. Conflictos de uso.
30. Falta de acceso y conocimiento de la industria 4.0. Necesidad de agilizar la capacidad de adaptación a los cambios de la industria a nivel tecnológico. Reducido uso de herramientas 4.0 y escasa integración de bases de datos desarrolladas para el sector.	30. Desequilibrios ocasionales entre la oferta y la demanda.
31. Reducido número de centros de cría y alevinaje para determinadas especies.	31. Reducidos márgenes comerciales en presentaciones tradicionales. Mercado nacional próximo a la saturación para presentaciones tradicionales.
32. Insuficientes conocimientos científicos sobre el bienestar de las especies.	32. Escasa planificación de la actividad acuícola en algunas CCAA.
33. Baja rentabilidad económica del sector.	33. Desequilibrios en los diferentes cánones que graban al sector.
34. Falta de herramientas profilácticas y terapéuticas suficientes registradas para uso acuícola.	34. Reducida integración de la actividad en la gestión integrada de la zona costera y en la gestión hidrológica.
35. Dependencia de determinadas materias primas para la alimentación de las especies acuícolas, para la elaboración de piensos (harina, aceite de pescado).	35. Escaso nivel de protección y gestión de los cauces fluviales en cuanto al uso de caudales y/o repoblaciones se refiere.
36. Escasa diversificación de los productos.	36. Crecientes requisitos ambientales, sanitarios y de bienestar animal para los productores.
37. Inexistencia de una estrategia de imagen y comunicación sectorial. Inexistencia de profesionales de la comunicación especializados.	37. Incertidumbre sobre la aplicación de la Directiva Marco de Aguas y de otras directivas comunitarias.
38. Reducido número de especies continentales.	38. Riesgos sanitarios. Aparición de nuevas epizootias.
39. Escaso conocimiento tecnológico para el cultivo en zonas alejadas de la costa.	39. Riesgos ambientales por alteraciones del medio.
40. Reducido número de recursos humanos en las tareas de gestión y ordenación del sector acuícola.	40. Elevada concentración de la demanda de los agentes compradores.
41. Escasa conexión del sector productor y transformador. Escasa capacidad de negociación de pequeñas y medianas empresas con la gran distribución.	41. Desconocimiento de los efectos del cambio climático sobre el sector.



Foto de David G. Valcarce (IEO-CSIC)  
en el marco del proyecto PROBISOLE.

## 7. Actuaciones de I+D+i financiadas a nivel nacional

### 7.1. Plan Estatal de I+D+i

La ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Tecnológica, representa el inicio de la estructuración de una verdadera organización básica del Estado en materia de ciencia y tecnología, definiendo un instrumento principal de planificación estratégica, el Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. El Plan Nacional se orienta fundamentalmente a la realización de los siguientes objetivos de interés general:

- a) El progreso del conocimiento y el avance de la innovación y desarrollo tecnológico.
- b) La conservación, enriquecimiento y aprovechamiento óptimo de los recursos naturales.
- c) El crecimiento económico, el fomento del empleo y la mejora de las condiciones de trabajo.
- d) El desarrollo y el fortalecimiento de la capacidad competitiva de la industria, el comercio, la agricultura y la pesca.
- e) El desarrollo de los servicios públicos y, en especial, de los de vivienda, comunicaciones y transportes.
- f) El fomento de la salud, del bienestar social y la calidad de vida.

- g) El fortalecimiento de la defensa nacional.
- h) La defensa y conservación del Patrimonio Artístico e Histórico.
- i) El fomento de la creación artística y el progreso y difusión de la cultura en todos sus ámbitos.
- j) La mejora de la calidad de la enseñanza.
- k) La adecuación de la sociedad española a los cambios que conlleva el desarrollo científico y las nuevas tecnologías.

Además de la creación de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (órgano de coordinación entre los ministerios con competencias en la materia), del Consejo General de Ciencia y Tecnología (órgano de coordinación con las CCAA) y del Consejo Asesor para la Ciencia y Tecnología (órgano de participación de la comunidad científica y de los agentes económicos y sociales) se identifican como parte del Plan Nacional: los Programas Nacionales de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, los Programas Sectoriales propios de los distintos Departamentos ministeriales, los Programas de las CCAA y los Programas Nacionales de Formación de Personal Investigador.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación está presente en la identificación de estos programas, de sus objetivos y prioridades, en las que la pesca y la acuicultura forman parte desde el primer ejercicio de planificación estratégica de la ciencia y la tecnología en nuestro país.

### I Plan Nacional de I+D. 1988-1991

En febrero de 1988 se aprueba, por primera vez, el Plan Nacional de I+D como instrumento para la programación y coordinación de las actividades de investigación y desarrollo, la intensificación del esfuerzo investigador en determinadas áreas en las que ya existe en España un nivel científico aceptable y la entrada en otras de interés futuro, la movilización de los recursos privados y el estímulo de la capacidad de innovación en las empresas y la incorporación de nuevos recursos humanos al sistema de ciencia y tecnología.

Para conseguir el despegue de la ciencia en España, el Plan Nacional diseña distintas acciones enmarcadas en Programas Nacionales, Sectoriales y de Comunidades Autónomas. Los 23 Programas Nacionales diseñados son fruto de un establecimiento de prioridades a partir de la identificación de las fortalezas y debilidades de nuestro sistema de ciencia y tecnología.

Estos programas se estructuran en áreas; el Área de Agroalimentación y Recursos Naturales se articula a través de los programas nacionales de Antártida (subprogramas de Oceanografía Física; Oceanografía Química, Biología, Geología y Meteorología y Procesos físico-químicos de la Atmósfera), de Investigación Agrícola, de Investigación y Desarrollo Ganadero, de Recursos Geológicos, de Tecnología de Alimentos y de Recursos Marinos y Acuicultura.

Este último programa consideró prioritarias las áreas de Oceanografía y recursos marinos, Cultivos marinos, Ciencias sociales y económicas de la explotación del Mar y Desarrollo de prototipos y diseños industriales para los cultivos marinos, con los siguientes objetivos:

#### Objetivos

- » Incrementar el conocimiento de la estructura y la dinámica de los sistemas marinos.
- » Incrementar el conocimiento de los procesos inherentes a la actividad de la acuicultura.
- » Formar y consolidar equipos de investigación dedicados a la oceanografía y a la acuicultura.
- » Mejorar las metodologías aplicadas a la gestión de la explotación de los recursos marinos.
- » Desarrollar nuevas técnicas y mejorar las actuales para la implantación de explotaciones de acuicultura económicamente rentables.

El coste estimado de este programa, incluyendo los fondos de origen sectorial, las aportaciones del Fondo Nacional, las ayudas para formación e incorporación de RRHH, para infraestructuras y proyectos de I+D ascendió a 10 834,6 millones de pesetas para el cuatrienio 1988-1991.

La pesca y la acuicultura, por tanto, forman parte de las prioridades del Plan Nacional desde sus inicios, suponiendo una apuesta de Estado en ciencia y tecnología.

## II Plan Nacional de I+D. 1992-1995

En el tercer año de ejecución del primer Plan Nacional se realizó una revisión de los resultados obtenidos durante el trienio 1988-1990, análisis que sirvió para elaborar el Plan Nacional de I+D 1992-1995, reorientar los programas aprobados y reconsiderar la estructura y adecuación de los ejes de actividad a los objetivos propuestos.

Para alcanzar un mayor nivel de eficiencia de los recursos públicos destinados a las actividades de I+D se redefinen los programas nacionales, concentrando recursos presupuestarios y eliminando los solapamientos entre programas. Los programas en el Área de calidad de vida y recursos naturales sufren este reagrupamiento y en el Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales se engloban los antiguos de Conservación del Patrimonio Natural y Procesos de Degradación Ambiental y Recursos Geológicos, más algunos aspectos básicos de los Programas de Investigación sobre Sistemas y Recursos Forestales y Recursos Marinos y Acuicultura.

Un segundo programa de Ciencias Agrarias reúne los aspectos más importantes de los antiguos programas de Investigación Agrícola, I+D Ganadero, Investigación sobre Sistemas y Recursos Forestales y de Recursos Marinos y Acuicultura.

Con estos cambios, el área se articula en cinco programas Nacionales: Programa Nacional de Ciencias Agrarias, Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Programa Nacional de Tecnología de los Alimentos, Programa Nacional de Biotecnología y Programa Nacional de Salud y Farmacia.

En el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales la investigación sobre pesca y acuicultura mantiene una gran presencia, teniendo como objetivo científico-técnico prioritario la utilización de recursos marinos (procesos de reclutamiento, nuevos métodos de evaluación de poblaciones explotadas y desarrollo de nuevas técnicas de detección). También tiene presencia relevante en el Programa Nacional de Ciencias Agrarias (ganadería y acuicultura) poniendo el foco en la mejora genética y reproducción, la mejora genética de especies acuáticas cultivadas a escala industrial, reproducción, alimentación y sanidad animal.

El presupuesto destinado por el Fondo Nacional para el desarrollo de la investigación científica y técnica en el Programa de Ciencias Agrarias ascendió a más de 4 000 millones de pesetas<sup>1</sup> para el período 1992-1994, y de otros 4 000 millones de pesetas para el Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ambos programas en los que quedaban encuadrados los proyectos de pesca y acuicultura.

### III Plan Nacional de I+D. 1996-1999

El tercer plan tiene la condición de deslizante que la ley fundacional le confirió, permitiendo que sus prioridades se pudieran ir adaptando a los requerimientos de la política científica nacional. Intenta conseguir una mayor aproximación a los problemas socioeconómicos concretos y a incrementar el impacto de los proyectos financiados en los planes anteriores, abordando el diseño de actuaciones más específicas que las definidas hasta el momento. Así, el nuevo Plan Nacional está constituido por una serie de programas nacionales dentro de los cuales se establecen objetivos y líneas de prioridades más concretas, y cada línea se desarrolla a través de los distintos instrumentos que recoge el plan (proyectos de I+D, infraestructuras de investigación...).

También se apuesta por una mayor coordinación sectorial con los ministerios correspondientes. En el caso de la pesca y la acuicultura, y a través del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, se consolida un Programa de Nacional de Ciencia y Tecnología Marinas en coordinación con el Instituto Español de Oceanografía, para lanzar una primera convocatoria en 1995, ejecutada en 1996. Este Programa Nacional sigue encuadrándose en el Área de Calidad de Vida y Recursos Naturales.

El Programa Nacional de Investigación y Desarrollo Agrario incluye el área de Acuicultura de aguas continentales, centrado en la optimización de sistemas productivos de las especies cuyos cultivos haya alcanzado un aceptable grado de desarrollo, la diversificación (viabilidad potencial de nuevas especies) y la interacción acuicultura-medio ambiente.

El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Marinas, por su parte, presenta como objetivos científico-técnicos la predicción oceánica, los procesos biogeoquímicos y flujos de materia y energía, los estudios litosféricos y registro sedimentario en márgenes continentales, la investigación de la franja costera, los recursos vivos, el impacto de las actividades extractivas y modelos predictivos, la localización de recursos vivos y los factores ambientales, y la acuicultura

---

<sup>1</sup> Moneda de curso legal en España hasta el 19 de junio de 2001 hasta que fue sustituida por el euro, a razón de una equivalencia de 1,00 € = 166,386 pesetas.

marina, con la aplicación de la genética y biología molecular a la calidad, producción y resistencia a enfermedades, el desarrollo de técnicas de diagnóstico rápido, de vacunas, el estudio del mejillón, los efectos de la contaminación, las mareas rojas y la caracterización ecotoxicológica de los efluentes y residuos de las explotaciones acuícolas, entre sus objetivos a desarrollar a través de la financiación de proyectos de investigación.

Los proyectos de desarrollo tecnológico, preferentemente a través de la participación de empresas, se centran en tecnologías off-shore, tecnologías pesqueras, tecnologías para comunicaciones, el desarrollo de sistemas expertos (que faciliten la gestión, el almacenamiento y la distribución de datos) y el desarrollo de sistemas de medida de parámetros oceanográficos.

### IV Plan Nacional de I+D+i. 2000-2003

El nuevo Plan, aprobado por el Consejo de ministros en su reunión de 12 de noviembre de 1999, incluye un elemento diferencial respecto a los anteriores, como es la incorporación de la innovación dentro del marco de las actuaciones financiadas por los recursos presupuestarios destinados en los PGE a la política de ciencia y tecnología. Es un nuevo concepto inclusivo, que comprende tanto las actuaciones de investigación básica como la innovación tecnológica.

El eje temático, en el que se definen las áreas prioritarias y sus líneas temáticas, se completa con el eje instrumental, en el que se determinan las modalidades de participación de los diversos agentes del Sistema de C-T-E y los instrumentos financieros correspondientes.

El Plan Nacional se estructura en torno a un número limitado de áreas de actividad prioritarias de dos tipos (áreas científico-tecnológicas y áreas sectoriales). También se consideran objeto del Plan Nacional las actividades de investigación básica no orientada, en las que no es preciso establecer prioridades temáticas concretas. El área científico-tecnológica es un dominio de actuación prioritario ligado al desarrollo de conocimientos propios de una tecnología o disciplina científica y que permiten incrementar los conocimientos sobre la misma para su aplicación a corto, medio o largo plazo. Estas áreas incorporan tanto las actividades de investigación básica orientada como las de investigación aplicada, las de desarrollo tecnológico de carácter industrial, y las de innovación tecnológica y de transferencia y difusión de tecnología. El área sectorial es el conjunto de actividades de I+D+i orientadas por la demanda empresarial y social, y focalizadas a la resolución de problemas en un determinado sector socioeconómico estratégico. Se definieron, por tanto, en función de las prioridades estratégicas de las distintas políticas públicas sectoriales, y tuvieron en cuenta la necesidad de adoptar un enfoque multidisciplinar e interdisciplinar.

La mayor parte de la investigación en pesca se financia bajo el Área Científico-Tecnológica de Recursos Naturales, y dentro de esta en recursos marinos, cuyos objetivos son:

#### Objetivos

- » Investigación oceanográfica en el contexto del cambio global.
- » Funcionamiento de los ecosistemas marinos.
- » Actividad pesquera sostenible.
- » Desarrollo de estudios integrados de la franja costera y plataforma continental.
- » Investigación de riesgos relacionados con los recursos marinos.
- » Desarrollo de tecnologías marinas nuevas y competitivas.

En el Área de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias se encuadran las actuaciones ligadas a los objetivos de optimización de los sistemas de producción en el sector agrícola, forestal, ganadero y acuícola. Los sistemas de producción tienen por objeto la mejora y optimización de las explotaciones agroalimentarias mediante la incorporación de aquellas técnicas que aseguren una producción sostenible con tecnologías no contaminantes y que contribuyan a incrementar y/o aprovechar la diversidad biológica de los sistemas agrícola, ganadero, acuícola y forestal.

Por su parte, en el Área sectorial de alimentación, se prioriza, a través de acciones estratégicas, las nuevas especies y tecnologías en acuicultura, describiendo como fundamento para un aumento eficiente y sostenido de la producción acuícola española: 1) la optimización de las actuales unidades de producción, mediante la aplicación de conocimientos relacionados con el control de la reproducción, la mejora genética, la nutrición, el control de enfermedades, la mecanización y la automatización; 2) el cultivo de nuevas especies, especialmente de peces marinos; 3) el desarrollo de nuevos sistemas de cultivo que permitan aprovechar zonas o recursos hasta ahora no explotados, tales como jaulas en mar abierto, jaulas sumergidas, circuito cerrado, etc.; 4) la protección del medio ambiente, tanto desde el punto de vista del impacto sobre el medio, como del impacto producido por la introducción de nuevas especies o nuevas enfermedades.

Los objetivos específicos son:

#### Objetivos

- » Aumentar la producción acuícola de las especies actualmente cultivadas mediante el control de la reproducción y la mejora genética, alimentaria, sanitaria y ambiental.
- » Promover la producción de nuevas especies, en especial para consumo humano, y la repoblación como sistema alternativo.
- » Desarrollar nuevas tecnologías de acuicultura y optimizar las existentes.
- » Identificar indicadores de los efectos de la acuicultura en el medio ambiente, como herramienta efectiva de planificación. Prevención de los efectos negativos de la contaminación sobre la acuicultura.

### IV Plan Nacional de I+D+i. 2000-2003 – Proyectos financiados

La gestión de las ayudas convocadas al amparo del Plan Nacional de I+D en pesca y acuicultura, a través del Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias, se llevó a cabo por las Direcciones Generales de Investigación y de Política Tecnológica del antiguo Ministerio de Ciencia y Tecnología (hoy Ministerio de Ciencia e Innovación) y desde el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), OPI adscrito a dicho ministerio como responsable de la gestión de sus dos acciones estratégicas.

Este Programa nacional es de corte científico-técnico, ambicioso y heterogéneo, en el que convergen los Programas nacionales de I+D agrario y de tecnología de alimentos del anterior Plan Nacional, así como el Programa Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del antiguo MAPA. El Programa contempla, por tanto, la investigación en agricultura, recursos forestales, ganadería, acuicultura y tecnología de alimentos.

Durante este plan se aprobaron 81 proyectos de I+D, a los que se destinaron 4,6 M€, una media de 20 proyectos y de 1,1 M€ al año, con una financiación por proyecto de 56,7 k€ (tabla 16).

**Tabla 16. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2000-2003.**

Nota: Convocatorias gestionadas por unidades directivas del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
2000	26	2.225.763,64	85.606,29
2001	16	1.414.121,37	88.382,59
2002	17	1.256.720,00	73.924,71
2003	22	1.697.550,00	77.161,36
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>4.594.155,01</b>	<b>81.409,32</b>

Aunque en número de ayudas concedidas los resultados son aceptables (25 de media para 2000-2019), la financiación aprobada está muy por debajo de la observada para el conjunto del período.

En la **convocatoria del 2000**, el perfil tipo de proyecto financiado responde al de un proyecto individual (15 de los 26; 11 responde a la categoría de subproyectos ejecutados a través de 5 proyectos coordinados) relacionado con la investigación en peces (el 92,3%, 24), como la dorada, lenguado, besugo, lubina y trucha. Los dos proyectos restantes son de moluscos bivalvos (almeja) y algas.

Las principales instituciones en las que se realizan los proyectos son el CSIC (cinco proyectos), la Universidad de Murcia (cuatro proyectos) y la Universidad de Santiago de Compostela (tres proyectos). El IEO ejecutó dos proyectos, al igual que las universidades de Cádiz y Las Palmas; el resto de los proyectos se desarrollaron en las universidades de Salamanca, Málaga, Autónoma de Barcelona, Almería, Oviedo y Granada, con un proyecto cada una.

En la **convocatoria de 2001** el número de proyectos aprobados descendió a 16, donde imperaron los proyectos en colaboración: 9 son subproyectos correspondientes a cuatro proyectos coordinados y siete son individuales. Al igual que en la convocatoria anterior, la mayoría de los proyectos financiados fueron sobre peces (13, el 81,2%), y solo dos sobre algas y uno a crustáceos (artemia). Las especies estudiadas son la dorada, lubina, sargo picudo, lenguado, salmónidos, rodaballo, trucha, esturión y bocinegro.

El CSIC vuelve a ser el organismo más competitivo, con cuatro proyectos aprobados, seguido de la Universidad de Murcia, con dos proyectos. El IRTA y las universidades de Cádiz, Complutense, Las Palmas, Málaga, Barcelona, Granada, La Laguna, Santiago de Compostela y el IEO son el resto de instituciones que lograron 1 proyecto.

Los 17 proyectos aprobados en la **convocatoria de 2002** responden a la tipología de individuales (13) y subproyectos (4), integrados estos últimos en dos proyectos coordinados.

La investigación sobre los distintos aspectos a estudiar en los peces centra la atención de 13 proyectos aprobados (sobre trucha, dorada, lenguado, anguila y lubina), dos en los moluscos bivalvos (almeja y mejillón) y uno en las algas pardas y en aspectos económicos.

El CSIC consigue tres proyectos, seguido de las universidades de Valencia, Málaga y Murcia con dos proyectos cada una.

Las **convocatorias de 2003** se gestionaron a través de la DGI, de la DGPT y del INIA, en las que se concedieron 22 proyectos (tres proyectos coordinados, en los que se ejecutaron seis subproyectos, y 13 individuales)

Los proyectos concedidos corresponden principalmente a investigaciones sobre peces (12 proyectos) y moluscos bivalvos (cinco proyectos), centrándose en la lubina, el esturión, el rodaballo, el lenguado y la dorada en el caso de los peces y en la almeja y la volandeira en el caso de los moluscos bivalvos.

Por organismos y centros realizadores, el CSIC y la Universidad de Santiago de Compostela logran 4 proyectos cada uno y las universidades de Las Palmas de Gran Canaria, Oviedo y Autónoma de Barcelona 2 proyectos cada una. Las universidades de Granada, Politécnica de Valencia, Oviedo, La Laguna y A Coruña ejecutaron 1 proyecto cada una.

En el **Anexo 1** aparecen los títulos de los proyectos de I+D en pesca y acuicultura aprobados en el Plan Nacional de I+D+i 2000-2003.

## V Plan Nacional de I+D+i. 2004-2007

El Plan definió una serie de objetivos sobre los que se van a vertebrar las diferentes actuaciones: la búsqueda del incremento del nivel de la ciencia y la tecnología españolas; aumentar los recursos humanos dedicados a la I+D+i, tanto en el sector público, como en el privado; reforzar los derechos y las garantías de los investigadores; fortalecer la dimensión internacional de la ciencia y la tecnología españolas, especialmente en el Espacio Europeo de Investigación; nuevas actuaciones en grandes instalaciones; potenciar el papel de la investigación básica, y mejorar la comunicación a la sociedad de los avances que se vayan produciendo son los elementos más destacables de este Plan Estratégico.

El Plan Nacional de I+D+i mantiene, como objetivos últimos, tres principios generales, entendidos como grandes directrices que orientan la política científica y tecnológica española: estar al servicio del ciudadano y de la mejora del bienestar social, contribuir a la generación de conocimiento y contribuir a la mejora de la competitividad empresarial.

La estructura del Plan descansa en los programas nacionales, englobados en áreas temáticas, correspondientes a grandes sectores socioeconómicos o del conocimiento. Cada programa nacional incluye ámbitos de actuación que caracterizan su espectro temático, así como líneas prioritarias y subprogramas.

En el área de ciencias y tecnologías agroalimentarias y medioambientales se identifican tres programas nacionales, de recursos y tecnologías agroalimentarias, de ciencias y tecnologías medioambientales y de biodiversidad, ciencias de la tierra y cambio global. En los dos primeros se financian los proyectos de I+D de pesca y acuicultura, y de forma especial en el segundo, donde se incluye el subprograma de ciencias y tecnologías marinas.

No hay que olvidar que adicionalmente un parte importante de la investigación que se ha realizado en nuestro país en el ámbito de la pesca y la acuicultura se ha financiado dentro del Plan Nacional a través de la convocatoria de ayudas del denominado programa general del conocimiento, que no atiende a prioridades predefinidas por objetivos, y que ha permitido hacer avanzar el conocimiento en todas las áreas del saber.

En diciembre de 2006 la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) aprueba la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología (ENCYT), documento de posición elaborado con la participación de los actores del Sistema Español de Ciencia y Tecnología, en el que se recogen los grandes principios y objetivos generales que han de regir las políticas de ciencia y tecnología, tanto nacionales como regionales, en el horizonte temporal 2007-2015. Es la primera vez en la historia de España que existe una estrategia nacional de estas características, que cubre los dos próximos cuatrienios de programación del Plan Nacional (2008-2011 y 2012-2015) y que es un marco temporal suficientemente

amplio como para establecer una visión ambiciosa sobre los retos a afrontar a medio plazo en materia de ciencia y tecnología.

La iniciativa de la elaboración de esta estrategia surge como resultado de la experiencia de los sucesivos Planes Nacionales desarrollados hasta el momento y de los resultados de la iniciativa INGENIO 2010, que supuso un impulso importante a la ciencia y la tecnología en España.

Los principios básicos por los que se rige esta Estrategia son poner la I+D+i al servicio de la ciudadanía, del bienestar social y de un desarrollo sostenible, con plena e igual incorporación de la mujer; hacer de la I+D+i un factor de mejora de la competitividad empresarial y reconocer y promover la I+D como un elemento esencial para la generación de nuevos conocimientos.

A través de estos principios se pretende situar a España en la vanguardia del conocimiento, promover un tejido empresarial altamente competitivo, integrar los ámbitos regionales en el Sistema de Ciencia y Tecnología, potenciar la dimensión internacional del Sistema de Ciencia y Tecnología, disponer de un entorno favorable a la inversión en I+D+i y disponer de las condiciones adecuadas para la difusión de la ciencia y la tecnología.

Aunque la Estrategia no recoge una priorización temática, sienta las bases de la elaboración de los dos próximos planes nacionales de I+D+i, en los que la acuicultura y la pesca seguirán teniendo la consideración de prioritarios.

## V Plan Nacional de I+D+i. 2004-2007 – Proyectos financiados

Las actividades relacionadas con la pesca y la acuicultura correspondientes a este Plan Nacional se integraron en el Programa Nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias y en el de ciencias y tecnologías medioambientales y de biodiversidad, en el que se incluyó el subprograma de ciencias y tecnologías marinas. La gestión corrió a cargo de la DGI, de la DGPT y del INIA, al igual que ocurrió en la convocatoria de 2003.

Dentro de las líneas de actuación prioritarias del Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias se consideran el manejo sostenible y optimización del rendimiento de los sistemas de producción de especies ganaderas y acuícolas, actuando sobre la mejora genética, la fisiología y las tecnologías de reproducción, de alimentos y de alimentación, orientadas a la reducción de costes de producción y a la más eficiente utilización de insumos, así como la mejora del conocimiento y evaluación periódica de los recursos pesqueros de interés para las flotas españolas y

desarrollo de metodologías para su evaluación; estrategias de explotación pesquera que tengan en cuenta los ecosistemas marinos; nuevas tecnologías para el aprovechamiento pesquero; y la identificación y desarrollo de sistemas de cultivo, cría, producción y pesca con incidencia en las características de calidad y estabilidad de los productos y en los aspectos nutricionales y funcionales.

El Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías Medioambientales engloba dos subprogramas nacionales: el de ciencias y tecnologías marinas y el de tecnologías para la gestión sostenible medioambiental. El primero de ellos abarca desde los aspectos básicos de estudio del medio físico, y de cómo éste condiciona el funcionamiento de los ecosistemas, hasta los aspectos más aplicados que permiten la implementación de estos conocimientos en tecnologías dirigidas a prevenir riesgos y diseñar planes de contingencia, mediante técnicas de oceanografía operacional. La investigación encaminada a un uso sostenible de los recursos pesqueros, la conservación del litoral y su uso racional en convivencia con las explotaciones turísticas y de acuicultura en las zonas costeras, son elementos clave a considerar en un país que obtiene de estos recursos el 10 % de su producto interior bruto.

El subprograma incluye desde los ecosistemas que se extienden en las llanuras abisales, hasta la franja costera, entendiéndola ésta como la zona terrestre bajo influencia marina. Los estuarios, rías, marismas y zonas costeras con cuencas fluviales son importantes zonas de interfase donde se reclutan numerosos organismos, y también son contempladas.

Las prioridades temáticas identificadas son el uso sostenible de los ecosistemas marinos, la biodiversidad marina, la investigación de los riesgos relacionados con los recursos marinos, la investigación oceanográfica en el contexto del cambio global, los procesos de la franja costera y el margen continental y el desarrollo de tecnologías marinas nuevas y competitivas.

Atendiendo a estas prioridades, se **aprobaron 110 proyectos de investigación (incluyendo los proyectos coordinados, que se desarrollan a través de subproyectos)**, con un presupuesto concedido de **8,9 M€** y una financiación media por proyecto aprobado de **81,2 k€**. El promedio de proyectos aceptados anualmente fue de **28**, con **2,2 M€** de presupuesto.

Tanto en número de proyectos como en los recursos económicos destinados al área de pesca y acuicultura supuso un incremento sustancial en comparación con el Plan Nacional anterior, del 29,0 % y del 35,5 % respectivamente. Sin embargo, la financiación media por proyecto se mantuvo estable, ya que el crecimiento de ambas variables (número de proyectos y financiación) fue de la mano.

Los recursos destinados a estos proyectos fueron creciendo a lo largo del período de vigencia del Plan, situando la financiación media por proyecto el último año (2007) en 107,4 k€, el 65,2 % más que en 2004 (tabla 17).

**Tabla 17. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2004-2007.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
2004	32	2.079.700,00	64.990,63
2005	24	1.861.160,00	77.548,33
2006	32	2.629.814,00	82.181,69
2007	22	2.362.162,00	107.371,00
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>8.932.836,00</b>	<b>81.207,60</b>

Las CCAA con más presencia fueron Galicia, C. Valenciana y Andalucía, superando los 20 proyectos aprobados y el 1,5 M€ de presupuesto para su ejecución. Sin embargo, los proyectos con mayor dotación de media fueron los desarrollados por las instituciones de Cataluña y de Asturias, únicas CCAA que se sitúan por encima de la media (tabla 18). El número de CCAA con proyectos aprobados es de 9, con ausencia de territorios con amplia implantación del sector pesquero, como País Vasco.

La gran mayoría de los trabajos financiados estuvieron ligados a la generación de conocimiento en el ámbito de la acuicultura (integrados en el Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias, AGL), y sólo 7 tuvieron como objeto avanzar en la investigación pesquera (3 en 2005, 3 en 2006 y 1 en 2007), tratando aspectos como la trazabilidad, conservación, parásitos y regulación pesquera.

Tabla 18. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2004-2007.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Andalucía	20	1.611.176,00	80.558,80
Asturias	3	260.150,00	86.716,67
Canarias	6	403.560,00	67.260,00
Castilla y León	3	176.920,00	58.973,33
Cataluña	10	1.311.436,00	131.143,60
C. Valenciana	21	1.711.299,00	81.490,43
Galicia	23	1.791.843,00	77.906,22
Madrid	15	1.069.740,00	71.316,00
Murcia	9	596.712,00	66.301,33
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>8.932.836,00</b>	<b>81.207,60</b>

Los proyectos de I+D se desarrollaron fundamentalmente en las universidades, donde se ejecutaron dos tercios de los aprobados en 2004-2007, y en los OPIs, aunque los proyectos de los parques tecnológicos y de otros centros de I+D fueron lo que gozaron de una mayor financiación media por proyecto aprobado (tabla 19).

Las universidades son las instituciones que más presencia tienen en la I+D en España; no obstante, y de forma estructural, siempre son sus proyectos los que están financiados con menor recursos económicos.

**Tabla 19. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2004-2007.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Centros de I+D	4	438.540,00	109.635,00
OPIs reconocidos por Ley 14/2011	34	2.798.782,00	82.317,12
Parque tecnológico	2	247.000,00	123.500,00
Universidades	70	5.448.514,00	77.835,91
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>8.932.836,00</b>	<b>81.207,60</b>

El CSIC, el INIA y el IEO son los organismos públicos de investigación con proyectos aprobados en el V Plan Nacional, siendo el primero de ellos el que ejecuta más del 25% de las propuestas concedidas. Las universidades de Galicia (Santiago de Compostela y Vigo) y de Andalucía (Málaga, Cádiz y Almería) son las más activas.

En cuanto a la financiación media por proyecto aprobado, destacan la Universidad de Barcelona y el IRTA, con subvenciones por encima de los 130 k€, más del 50% de la media del conjunto nacional. En el lado opuesto, con menos del 50% de los 81,2 k€ de la financiación media, están la Universidad Politécnica de Madrid, el IEO, la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA), con presupuestos muy bajos para poder acometer proyectos de I+D de envergadura que generen valor y puedan transformarse en nuevos productos o procesos para el sector (tabla 20).

Tabla 20. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2004-2007.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	30	2.556.862,00	85.228,73
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	13	1.105.833,00	85.064,08
UNIVERSIDAD DE MURCIA	8	555.312,00	69.414,00
UNIVERSIDAD DE MALAGA	6	540.860,00	90.143,33
UNIVERSIDAD DE CADIZ	4	379.120,00	94.780,00
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	4	337.820,00	84.455,00
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	4	263.880,00	65.970,00
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	4	180.290,00	45.072,50
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)	3	397.140,00	132.380,00
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	3	390.700,00	130.233,33
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	3	260.150,00	86.716,67
UNIVERSIDAD DE ALMERIA	3	256.420,00	85.473,33
UNIVERSIDAD DE VIGO	3	210.850,00	70.283,33
UNIVERSIDAD DE LEÓN	3	176.920,00	58.973,33
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	3	90.670,00	30.223,33
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	2	223.720,00	111.860,00
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	2	199.323,00	99.661,50
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA (INIA)	2	172.920,00	86.460,00
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE	2	92.000,00	46.000,00
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA (IEO)	2	69.000,00	34.500,00

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
XUNTA DE GALICIA	1	157.300,00	157.300,00
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	1	94.010,00	94.010,00
COMUNIDAD AUTONOMA DE CANARIAS	1	89.700,00	89.700,00
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	1	49.980,00	49.980,00
INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGRARIO Y ALIMENTARIO (IMIDA)	1	41.400,00	41.400,00
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA	1	40.656,00	40.656,00
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>8.932.836,00</b>	<b>81.207,60</b>

En las cuatro convocatorias se aprobaron 21 proyectos coordinados, que conllevaron 44 subproyectos, y 45 proyectos individuales (tabla 21). Por años, en 2004 se aprobaron un total de 24 proyectos, de los cuales 6 (25%) fueron individuales y 18 (75%) subproyectos integrados en 8 proyectos coordinados; en 2005 se aprobaron 21, 16 simples y 5 subproyectos en 3 proyectos coordinados; en 2006 fueron 26 los proyectos aprobados, de los que 14 fueron proyectos simples y 12 subproyectos ejecutados en 6 proyectos coordinados y en 2007 fueron 19, de los cuales 10 son proyectos individuales y 9 subproyectos integrados en 4 proyectos coordinados.

.....  
**Tabla 21. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2004-2007.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Coordinado	21		
Subproyecto	44	4.297.321,00	97.666,39
Individual	45	4.635.515,00	103.011,44
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>8.932.836,00</b>	<b>81.207,60</b>

La mayoría de los proyectos trataron temas relacionados con la mejora de la productividad (41,1%) y con aspectos sanitarios (33,3%), y en menor medida de gestión ambiental (11,1%), tal y como puede verse en la [tabla 22](#).

**Tabla 22. Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2004-2007.**

1: Aspectos sanitarios; 2: Calidad y Seguridad Alimentaria; 3: Gestión Ambiental; 4: Incorporación de Nuevas Especies; 5: Optimización condiciones de producción. No se han incluido los proyectos coordinados, por lo que estos subtotales no coinciden con el número total de proyectos aprobados.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	1	2	3	4	5	TOTAL
2004	6	1	6	2	9	24
2005	9	2	2	3	5	21
2006	12	1	2	2	9	26
2007	3	1		1	14	19
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>37</b>	<b>90</b>

Atendiendo a los grupos taxonómicos correspondientes a los proyectos concedidos, la inmensa mayoría, como ya se mencionó anteriormente, han tratado sobre la acuicultura y, especialmente, de peces marinos. Así, en 2004, de los 24 proyectos financiados, 22 (91,7%) tienen relación con peces (rodaballo, salmónidos, lenguado, lubina, dorada, trucha, y otros teleósteos) y tan sólo 2 (8,3%) se relacionan con los moluscos bivalvos (almeja).

En 2005 se aprobaron 18 proyectos relacionados con peces (dorada, sargo, trucha, lubina, pez cebrá, tilapia), 1 con crustáceos (cangrejo de río), 1 con algas (rojas) y 1 con moluscos bivalvos (ostra). Durante 2006, 20 corresponden a los peces (dorada, lubina, lenguado, trucha, bocinegro y rodaballo), 5 a moluscos bivalvos (mejillón, ostra y almeja) y 1 a moluscos cefalópodos (pulpo), mientras que en 2007 son 18 los relativos a peces (dorada, lubina, lenguado, trucha) y 1 a moluscos (almeja).

Para finalizar este análisis de los proyectos aprobados por el Plan Estatal de I+D+i 2004-2007, en el *Anexo 1* aparecen los títulos de los proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura.

## VI Plan Nacional de I+D+i. 2008-2011

El VI Plan Nacional presenta una estructura basada en cuatro áreas directamente relacionadas con los objetivos generales y ligadas a programas instrumentales que persiguen objetivos concretos y específicos: Área de Generación de Conocimientos y Capacidades; Área de Fomento de la Cooperación en I+D; Área de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectorial y Área de Acciones Estratégicas.

El Área de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectorial está concebida para facilitar a los sectores industriales los instrumentos y programas necesarios para acometer las actividades dirigidas al diseño de productos, procesos o nuevos servicios, modificados o mejorados. El fin último es la mejora de la competitividad empresarial mediante la resolución de los problemas identificados en los sectores de interés para el desarrollo socioeconómico del país.

Los Programas relacionados con esta área se aplican en diez sectores clave: Alimentación, Agricultura y Pesca; Medio Ambiente y Ecoinnovación; Energía; Seguridad y Defensa; Construcción, Ordenación del Territorio y Patrimonio Cultural; Turismo; Aeroespacial; Transporte e Infraestructuras; Sectores Industriales y Farmacéutico.

El ámbito de la Alimentación, Agricultura y Pesca centró la atención en aspectos relacionados con la mejora y/o renovación de procesos y la generación de una oferta más diversificada y competitiva de materias primas y alimentos con características diferenciadas, que permitan atender a las demandas del mercado y a la preocupación de la sociedad por el mantenimiento del medio ambiente, la seguridad y la calidad alimentaria a lo largo de toda la cadena de producción.

Trató temas relacionados con la agricultura, la ganadería, el sector forestal, la acuicultura, la pesca y la alimentación, contemplando, entre otros aspectos, los relacionados con la sostenibilidad del sector primario y alimentario, la diversificación de los recursos, las tecnologías de transformación, el medio ambiente, el mantenimiento de las zonas rurales, los factores socioeconómicos y la biotecnología.

Con la pesca y la acuicultura muy presentes en este Plan Nacional de I+D+i, el 7 de octubre de 2011, el Consejo de ministros acordó prorrogar la vigencia del VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011 hasta el momento en que se aprobase el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica, establecido por la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

También en 2011 se aprobó Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, que vino a sustituir la Ley de 1986. Tras el esfuerzo realizado por España en las dos últimas décadas por situar su ciencia a nivel internacional se aprobó una nueva “ley de la Ciencia” con el foco puesto en la investigación técnica y el desarrollo tecnológico y en la transferencia de los resultados de investigación hacia el tejido productivo.

Se trata de un nuevo marco legal que propicie la respuesta a los importantes desafíos que tiene el propio desarrollo científico, otorgando nuevos apoyos y mejores instrumentos a los agentes del sistema, para que puedan ser progresivamente más eficaces y eficientes en el ejercicio responsable de sus actividades. Esta ley establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general, con el fin de contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento para resolver los problemas esenciales de la sociedad. El objeto fundamental es la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que ha de asentarse el desarrollo económico sostenible y el bienestar social.

Además, entre este Plan y el siguiente se aprueba la nueva estrategia española de ciencia y tecnología y de innovación para el periodo 2013-2020, aprobada por Consejo de ministros de 1 de febrero de 2013, como marco estratégico de referencia para el conjunto del país en materia de investigación e innovación. La Estrategia contiene la visión y los objetivos generales de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en nuestro país que han de contribuir a la consolidación del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación sustentado por la calidad de la investigación y el impacto científico-técnico, social y económico de la misma; la creciente participación y liderazgo de las empresas en las actividades de I+D+i y, especialmente, por el desarrollo de un entorno innovador que permita dar respuesta a los grandes retos de la sociedad, facilite la adquisición de nuevas capacidades y la incorporación de talento, refuerce el liderazgo y la colaboración internacional de nuestro país en I+D+i, y promueva la participación de la sociedad civil y sus organizaciones en el proceso de innovación.

La Estrategia incluye, además, la necesidad de adoptar medidas que promuevan las sinergias entre las políticas y actuaciones de fomento de la I+D+i de las administraciones, incluyendo las políticas europeas, el acceso al conocimiento y la eliminación de barreras que dificultan la colaboración entre agentes públicos y privados, la cogeneración de nuevos conocimientos y su traslación, y la movilidad del talento, las capacidades de absorción, de conocimientos y tecnologías, por parte del tejido productivo, especialmente PYMEs, la empleabilidad de las personas formadas en I+D+i y el desarrollo de un marco regulatorio proclive a la innovación.

En este contexto se aprueba un nuevo Plan estatal para 2013-2016.

### VI Plan Nacional de I+D+i. 2008-2011 (prorrogado hasta 2012) – Proyectos financiados

El nuevo Plan Nacional supone un cambio sustancial en la forma de entender la planificación y programación de las políticas de I+D+i de la Administración General del Estado, por cuanto propone una simplificación de los instrumentos dedicados a fomentar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, y el desarrollo de un sistema de ayudas que facilite la colaboración y cooperación entre los distintos agentes, apostando por la transferencia de tecnología como vector de crecimiento económico y social.

Así, el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011 fue aprobado por el Consejo de ministros en su reunión del 14 de septiembre de 2007, y prorrogado el 7 de octubre de 2011 hasta el momento en que el Gobierno apruebe el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica, establecido por la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, algo que se produjo el 1 de febrero de 2013, por lo que estuvo vigente 5 años.

Durante este quinquenio los proyectos de I+D+i en pesca y acuicultura se financiaron bajo el paraguas del Área de Generación de Conocimientos y de Capacidades Científicas y Tecnológicas, que, sin una priorización temática y apostando por la generación de nuevo conocimiento de excelencia a través sobre todo de la financiación de la investigación de carácter básico o fundamental, atendía a todos los ámbitos ya contemplados en los programas del Plan Nacional de I+D+i 2004-2007, entre los que se encontraban Biotecnología, Biología Fundamental, Recursos y Tecnologías Agroalimentarias, Ciencias y Tecnologías Medioambientales, Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio Global, entre otros.

Además, el Área de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectorial, dirigido a poner a disposición de los sectores industriales los instrumentos y programas necesarios para llevar a cabo sus actividades de desarrollo e innovación tecnológica, identificaba, entre los sectores prioritarios, Alimentación, Agricultura y Pesca, que presenta temas relacionados con la agricultura, la ganadería, el sector forestal, la acuicultura, la pesca y la alimentación, tratando, entre otros aspectos, los relacionados con la sostenibilidad del sector primario y alimentario, la diversificación de los recursos, las tecnologías de transformación, el medio ambiente, el mantenimiento de las zonas rurales, los factores socioeconómicos y la biotecnología.

La Acción Estratégica de Biotecnología también presentó una estructura por líneas de actuación que dio cabida a la pesca y la acuicultura; más en concreto, la Línea 2. Biotecnología agraria y alimentaria, contempló entre sus sublíneas el desarrollo de tecnologías reproductivas para producción animal; mejoras de la producción y sanidad animal, en condiciones que preserven el bienestar animal, y de las tecnologías reproductivas; y acuicultura y pesca: reproducción y selección asistida por marcadores, optimización de piensos.

**Con todo ello, en el nuevo plan se aprobaron 143 proyectos de I+D (incluidos 19 de 2012, año prorrogado), con una subvención de 14,6 M€, lo que supuso un incremento del 63,3 % del presupuesto concedido respecto al período anterior (5,6 M€ más). La financiación media por proyecto aprobado también creció sustancialmente, pasando de los 81,2 k€ en 2004-2007 a los 102,0 k€ en 2008-2011. Anualmente se aprobaron cerca de 29 proyectos por 2,9 M€.**

La evolución del número de proyectos concedidos a lo largo del período de vigencia del Plan fue desigual, aunque la financiación media por proyecto de los dos últimos años (2011 y 2012) revela una apuesta por consolidar una mayor dotación de los trabajos de investigación, hasta los 119 k€, más de 40 % de la dotación media de los proyectos en la convocatoria de 2008 (tabla 23).

**Tabla 23. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2008-2012.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
2008	25	2.065.470,00	82.618,80
2009	35	3.562.520,04	101.786,29
2010	35	3.253.690,00	92.962,57
2011	29	3.444.870,00	118.788,62
2012	19	2.254.590,00	118.662,63
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>14.581.140,04</b>	<b>101.966,01</b>

Galicia, Cataluña, C. Valenciana y Andalucía fueron las CCAA con más proyectos aprobados, seguidas de Madrid y Murcia. En total, estas 6 regiones concentraron más del 85 % tanto del número de proyectos como de la financiación concedida. Los proyectos con mayor dotación media fueron los desarrollados por las instituciones de Asturias y Baleares, con una subvención por proyecto muy por encima de la media (tabla 24). Cabe destacar los proyectos aprobados por la Región de Murcia, una de las más activas del país en la gestión de la acuicultura, con una financiación media por proyecto aprobado de las más bajas del conjunto de las CCAA en las convocatorias publicadas en el período 2008-2012.

Como en el caso de los proyectos aprobados en el Plan Nacional de I+D+i en el período 2004-2007, la práctica totalidad de los proyectos se financiaron en el subárea de Acuicultura y Pesca del Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias, AGL, salvo 3 alineados bajo el epígrafe de Ciencia y Tecnología de Alimentos del mismo programa, ligados al avance del conocimiento en tecnologías de pesca (2 en 2009 y 1 en 2011), tratando aspectos como la aplicación de tratamientos selectivos en la detección e identificación de anisakis y sus alérgenos o la obtención de geles para elaborar productos pesqueros reestructurados.

Tabla 24. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2008-2012.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Andalucía	17	1.756.920,00	103.348,24
Aragón	1	60.500,00	60.500,00
Asturias	2	351.150,00	175.575,00
Baleares	1	147.620,00	147.620,00
Canarias	9	587.900,00	65.322,22
Castilla y León	6	548.130,00	91.355,00
Cataluña	21	2.705.550,02	128.835,72
C. Valenciana	19	2.452.670,00	129.087,89
Galicia	37	3.455.180,02	93.383,24
Madrid	14	1.392.180,00	99.441,43
Murcia	14	920.840,00	65.774,29
País Vasco	2	202.500,00	101.250,00
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>14.581.140,04</b>	<b>101.966,01</b>

Las universidades españolas fueron las encargadas de realizar el 62,9 % de los proyectos en 2008-2012 (en igual porcentaje ejecutaron el total del presupuesto aprobado); los OPIs, por su parte, desarrollaron el 30,1 % de los proyectos, con el 31,4 % de la subvención (tabla 25). Los centros de I+D, distintos a los recogidos en la Ley de la Ciencia, fueron los que obtuvieron más recursos, de media, para ejecutar sus proyectos de investigación.

**Tabla 25. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2008-2012.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Centros de I+D	5	586.850,00	117.370,00
Fundaciones, Asociaciones y Consorcios	1	39.000,00	39.000,00
OPIs reconocidos por Ley 14/2011	43	4.577.720,00	106.458,60
Parques tecnológicos	4	202.500,00	50.625,00
Universidades	90	9.175.070,04	101.945,22
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>14.581.140,04</b>	<b>101.966,01</b>

El CSIC vuelve a ser la institución más activa en este Plan Nacional, encargado de ejecutar el 20% de los proyectos aprobados en su período de vigencia y casi un cuarto del total de los fondos destinados a estos proyectos (el 23,7%). La Universidad de Santiago de Compostela y la de Murcia son las instituciones que se colocan en segunda y tercera posición, respectivamente, en cuanto al número de proyectos aprobados, al igual que ocurría en el Plan Nacional anterior, muestra de que la actividad desarrollada de investigación en pesca y acuicultura es de carácter estructural (tabla 26).

Las universidades de Oviedo, del País Vasco y de Vigo, junto con las de Barcelona y Cádiz, son las instituciones con los proyectos con mayor dotación por proyecto aprobado; en el lado opuesto, los proyectos de la Universidad de la Laguna, ANFACO, Xunta de Galicia y del IEO son los que gozan de un menor presupuesto para ejecutar sus trabajos de investigación.

Tabla 26. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2008-2012.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	28	3.411.030,00	121.822,50
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	21	2.092.460,02	99.640,95
UNIVERSIDAD DE MURCIA	10	751.440,00	75.144,00
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	9	1.183.700,01	131.522,22
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA (IEO)	9	528.770,00	58.752,22
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA (INIA)	6	637.920,00	106.320,00
UNIVERSIDAD DE LEÓN	6	548.130,00	91.355,00
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)	5	586.850,00	117.370,00
UNIVERSIDAD DE MALAGA	5	514.250,00	102.850,00
UNIVERSIDADE DA CORUÑA	4	413.370,00	103.342,50
XUNTA DE GALICIA	4	202.500,00	50.625,00
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	3	496.100,00	165.366,67
UNIVERSIDAD DE CADIZ	3	393.250,00	131.083,33
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	3	335.600,00	111.866,67
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	3	321.700,00	107.233,33
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE	3	250.470,00	83.490,00
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	3	102.850,00	34.283,33
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	2	351.150,00	175.575,00
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	2	298.500,01	149.250,01
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	2	202.500,00	101.250,00

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
UNIVERSIDAD DE GRANADA	2	145.200,00	72.600,00
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	2	133.100,00	66.550,00
UNIVERSIDAD DE VIGO	1	145.200,00	145.200,00
UNIVERSIDAD DE ALMERIA	1	127.050,00	127.050,00
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	1	121.000,00	121.000,00
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	1	84.700,00	84.700,00
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	1	60.500,00	60.500,00
UNIVERSITAT DE GIRONA	1	60.500,00	60.500,00
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	1	42.350,00	42.350,00
ASOC. NACIONAL FABRICANTES CONSERVAS PESCADOS Y MARISCOS -ANFACO - CECOPECA-	1	39.000,00	39.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>14.581.140,04</b>	<b>101.966,01</b>

A pesar de tratarse de un Plan que hizo especial hincapié en fomentar los proyectos coordinados y la colaboración entre el sector público y privado, solo 15 fueron coordinados en 2008-2012, que englobaban un total de 49 subproyectos (tabla 27). La mayoría fueron realizados de forma individual, gozando, además, de una mayor financiación por actuación que los coordinados.

**Tabla 27. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2008-2012.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Coordinado	15		
Subproyecto	49	5.308.200,01	108.330,61
Individual	79	9.272.940,03	117.378,99
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>14.581.140,04</b>	<b>101.966,01</b>

A diferencia de lo ocurrido con los proyectos del Plan 2004-2007, los aspectos sanitarios son los que centran la mayor atención de los proyectos desarrollados en 2008-2012 (43,8% del total), seguidos de los temas relacionados con la optimización de las condiciones de producción (35,2%), como se observa en la [tabla 28](#).

**Tabla 28. Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2008-2012.**

1: Aspectos sanitarios; 2: Calidad y Seguridad Alimentaria; 3: Gestión Ambiental; 4: Incorporación de Nuevas Especies; 5: Optimización condiciones de producción. No se han incluido los proyectos coordinados, por lo que estos subtotales no coinciden con el número total de proyectos aprobados.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	1	2	3	4	5	TOTAL
2008	8	4	3	2	3	20
2009	15	2		2	11	30
2010	13	1	1	5	11	31
2011	11		5		12	28
2012	9	1		1	8	19
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>128</b>

Considerando los grupos taxonómicos y especies correspondientes a los proyectos concedidos, en 2008 la mayoría trataron sobre peces (19, principalmente sobre dorada, lubina, lenguado, trucha, rodaballo y seriola) y 1 a moluscos bivalvos. Esta distribución se replica en la convocatoria de 2009, aunque con mayor presencia de otras especies en las investigaciones realizadas; 17 corresponden a los peces (lubina, trucha y rodaballo), 4 a moluscos bivalvos (almeja), 1 a crustáceos (gamba) y 1 a moluscos cefalópodos (calamar). Hay proyectos que no trabajan con especies determinadas y que, por lo tanto, no se encuentran en esta distribución, lo que implica que los subtotales no coinciden con los registrados en la tabla anterior.

En la convocatoria de 2019 hay 23 proyectos que tienen relación con los peces (dorada, anguila, tenca, lubina, lenguado, trucha y atún rojo) y 3 corresponden a los moluscos bivalvos (almeja y mejillón); en 2011 son 23 proyectos los relacionados con los peces (dorada, lubina, lenguado y trucha), 3 corresponden a los moluscos bivalvos (almeja), 1 a crustáceos (camarón) y 1 a equinodermos (holoturia); y en 2012, 14 proyectos son de peces (dorada, lubina, lenguado, trucha), 4 corresponden a los moluscos bivalvos (almeja y mejillón) y 1 a cefalópodos (calamar).

Los títulos de los proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura por el Plan Estatal de I+D+i 2008-2011 aparecen en el [Anexo 1](#).

## VII Plan Estatal de investigación científica y técnica y de innovación. 2013-2016

Este Plan Estatal, aprobado de forma conjunta con la Estrategia española de ciencia y tecnología y de innovación 2013-2020 por Consejo de ministros de 1 de febrero de 2013, sigue apostando por una estructura que responde a los objetivos estratégicos de la Estrategia y sus ejes prioritarios, teniendo en cuenta las características en las que los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación desarrollan sus actividades. Los elementos estructurales del Plan incluyen los programas estatales: Programa estatal de promoción e incorporación del talento y su empleabilidad, Programa estatal de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia, Programa estatal de liderazgo empresarial en I+D+i y Programa estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad. Estos programas estatales se despliegan en subprogramas de carácter plurianual que se desarrollarán principalmente mediante convocatorias en concurrencia competitiva en las que se detallan las modalidades de participación y financiación.

El Plan incluye las prioridades científico-técnicas, sociales y económicas establecidas por la Administración General del Estado en materia de fomento de la I+D+i que quedan sometidas igualmente a estrictos principios de concurrencia competitiva y evaluación de acuerdo a criterios de evaluación internacionalmente establecidos.

Las prioridades del Plan Estatal son: (a) la generación de conocimiento, en cualquier campo de investigación, que contribuya al fomento de la excelencia y del liderazgo internacional del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, y (b) las prioridades científico-técnicas y sociales integradas en el Programa Estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad que orienta la investigación científica y técnica y el desarrollo empresarial en I+D+i hacia los grandes retos de la sociedad española.

La I+D+i orientada a los retos de la sociedad incluye: (1) Salud, cambio demográfico y bienestar; (2) Seguridad y calidad alimentarias; actividad agraria productiva y sostenible, recursos naturales, investigación marina y marítima; (3) Energía, segura, eficiente y limpia; (4) Transporte inteligente, sostenible e integrado; (5) Acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas; (6) Cambios e innovaciones sociales; (7) Economía y sociedad digital y (8) Seguridad, protección y defensa.

En el Reto 2 se incluye toda la investigación marina y marítima. Las prioridades que en materia de I+D+I se contemplan son:

- » Conservación y gestión integral, eficiente y sostenible de los sistemas agroecológicos y de los de los recursos agroforestales, hídricos y pesqueros.
- » Mejora sostenible de los sistemas de producción agrícolas, ganaderos y forestales.
- » Mejora y desarrollo de nuevos sistemas, procesos y tecnologías de producción y control agroindustrial, bioproductos y biorefinerías.
- » Aumentar la calidad y seguridad de los alimentos y nuevos productos alimenticios.
- » Articulación y optimización de la cadena agroalimentaria.
- » Seguridad, trazabilidad, alerta y gestión de riesgos.
- » Mejorar la competitividad y sostenibilidad en el sector pesquero y la acuicultura.
- » Investigación marina.

Las medidas destinadas a promover la I+D+i en el Sector Pesquero y la Acuicultura son: eficiencia en la alimentación, la capacidad reproductiva y manejo de especies acuícolas; desarrollo y producción de nuevas especies en acuicultura y presentaciones comerciales de productos pesqueros; tecnologías de aprovechamiento de algas para consumo humano y para la producción de bioenergía y bioproductos; eficiencia energética en las embarcaciones; y nuevas tecnologías de distribución de alimentos incorporando técnicas avanzadas de envases inteligentes.

En cuanto a la investigación marina: conocimiento del fondo marino para lograr un aprovechamiento adecuado de nuestros mares y una correcta protección medioambiental que incluya aspectos como la batimetría, bionomía de fondos, recursos naturales y otros; planificación marítima espacial y gestión integrada y la compatibilidad de usos de los mares y de las zonas costeras, y prevención de riesgos geológicos marinos.

### VII Plan Estatal de I+D+i. 2013-2016 – Proyectos financiados

El nuevo Plan para el período 2013-2016 fue aprobado por Consejo de ministros de 1 de febrero de 2013, gozó del carácter de Plan Estratégico al que se refiere el artículo 8.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y constituye, al igual que los anteriores, el instrumento que permite la ejecución de las políticas públicas de la Administración General del Estado de fomento y coordinación de las actividades de I+D+i.

Este Plan tiene el enfoque de integrar todas las fases de la investigación hasta la innovación, lo que permite afrontar, de forma simultánea y continua, el diseño de las actuaciones destinadas al fomento y coordinación del proceso de I+D+i, que comprende desde la generación de las ideas hasta su incorporación al mercado en forma de nuevos productos y/o procesos, mejorando la calidad de vida, el bienestar de la ciudadanía y contribuyendo al desarrollo económico.

La planificación estratégica se realizó en línea con la elaboración del marco de actuación en materia de I+D+i de la Unión Europea, Horizonte 2020, atendiendo a los grandes retos y a las oportunidades de las políticas de I+D+i comunitarias y de los Estados Miembros y con la consolidación del Espacio Europeo de Investigación.

El Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia se diseñó y aprobó con el objetivo de incentivar la generación de conocimientos científicos y tecnológicos, sin orientación temática previamente definida e incluyendo la generación de conocimiento y el desarrollo de tecnologías emergentes. Mediante estas convocatorias, en concurrencia competitiva, se financiaron multitud de proyectos en todos los ámbitos del saber, también en pesca y acuicultura, a través del Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, mediante la financiación de proyectos de I+D de investigación fundamental individuales o en colaboración, estos últimos para potenciar la agrupación de capacidades y competencias científico-técnicas, así como la complementariedad de las mismas.

En el Programa Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad, tal y como figura en el Plan Estatal, se financiaron actuaciones para estimular la generación de una masa crítica en I+D+i de carácter interdisciplinar e intersectorial necesaria para avanzar en la búsqueda de soluciones de acuerdo con las prioridades establecidas en cada uno de los retos.

Para dar respuesta a los retos globales de la sociedad española, se identificaron 8 retos, entre los que se encuentra Seguridad y Calidad Alimentaria; Actividad Agraria Productiva y Sostenible, Sostenibilidad Recursos Naturales, Investigación Marina y Marítima, incorporando aspectos como la aplicación de los SIG, teledetección, y TIC a la gestión de los recursos naturales y los sistemas agroalimentario, forestal y pesquero, la mejora de la alimentación, la capacidad reproductiva y el manejo de especies acuícolas, el desarrollo y producción de nuevas especies en acuicultura y presentaciones comerciales de productos pesqueros, entre otros. En la investigación marina se focalizó la atención en la generación de conocimiento del fondo marino, la compatibilidad de usos de los mares y de las zonas costeras y la prevención de riesgos marinos.

Con todo ello, la Agencia Estatal de Investigación financió 97 proyectos de I+D en pesca y acuicultura en 2013-2016, dedicando 14,0 M€ en forma de subvención (tabla 29). En comparación con el Plan anterior, se aprobó un tercio menos de proyectos, aunque los recursos económicos no sufrieron recortes sustanciales, lo que provocó un aumento considerable de la financiación media por proyecto, pasando de los 102 k€ en 2008-2012 a los 144,7 k€ en 2013-2016. Anualmente se aprobaron, de media, cerca de 25 proyectos, a los que se dedicaron alrededor de 3,5 M€.

**Tabla 29. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2013-2016.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
2013	31	4.319.216,00	139.329,55
2014	26	3.940.970,00	151.575,77
2015	23	3.206.500,00	139.413,04
2016	17	2.571.250,00	151.250,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>14.037.936,00</b>	<b>144.720,99</b>

La regionalización de las ayudas vuelve a mostrar a Galicia, Cataluña y Andalucía como los polos de investigación e innovación en materia de pesca y acuicultura en España, concentrando casi el 60% del número de ayudas y de los fondos aprobados para el conjunto del período de vigencia del Plan (tabla 30). La C. Valenciana acompaña a esta terna, situándose por encima de Andalucía en la captación de fondos y por delante de las tres en lo que se refiere a la financiación media por proyecto aprobado.

Tabla 30. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2013-2016.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Andalucía	14	1.908.170,00	136.297,86
Asturias	1	205.700,00	205.700,00
Baleares	2	239.580,00	119.790,00
Canarias	6	569.910,00	94.985,00
Cantabria	1	139.150,00	139.150,00
Castilla y León	3	465.850,00	155.283,33
Cataluña	15	2.290.530,00	152.702,00
C. Valenciana	13	2.260.280,00	173.867,69
Galicia	27	3.924.756,00	145.361,33
Madrid	6	811.910,00	135.318,33
Murcia	7	907.500,00	129.642,86
País Vasco	2	314.600,00	157.300,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>14.037.936,00</b>	<b>144.720,99</b>

Al igual que en el anterior Plan, las universidades españolas fueron las encargadas de ejecutar dos tercios de los proyectos aprobados en 2013-2016, y el 61,9% del presupuesto concedido (tabla 31). Los OPIs, los otros grandes agentes ejecutores de la I+D+i en España, gozaron de una mayor financiación media por proyecto que las universidades, mientras que los centros de I+D, distintos a los recogidos en la Ley de la Ciencia, fueron los que obtuvieron más recursos por proyecto.

**Tabla 31. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2013-2016.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Centros de I+D	3	550.550,00	183.516,67
Fundaciones, Asociaciones y Consorcios	1	108.900,00	108.900,00
OPIs reconocidos por Ley 14/2011	30	4.689.960,00	156.332,00
Universidades	63	8.688.526,00	137.913,11
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>14.037.936,00</b>	<b>144.720,99</b>

Dentro de los OPIs, los centros del CSIC consiguieron un cuarto de los proyectos y de la financiación de las cuatro convocatorias del VII Plan Estatal de I+D+i, siendo la institución que más capacidad de atraer recursos ha mostrado (tabla 32). Las universidades de Santiago de Compostela, Cádiz y Murcia son los otros actores más dinámicos y, junto al IEO, los únicos que han conseguido 5 o más proyectos en el cuatrienio de referencia.

**Tabla 32. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2013-2016.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	23	3.891.360,00	169.189,57
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	14	1.996.016,00	142.572,57
UNIVERSIDAD DE CADIZ	6	855.470,00	142.578,33
UNIVERSIDAD DE MURCIA	5	750.200,00	150.040,00
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA (IEO)	5	429.550,00	85.910,00
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	4	573.540,00	143.385,00

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)	3	550.550,00	183.516,67
UNIVERSIDAD DE VIGO	3	487.630,00	162.543,33
UNIVERSIDADE DA CORUÑA	3	446.490,00	148.830,00
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	3	330.330,00	110.110,00
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA (INIA)	2	369.050,00	184.525,00
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	2	369.050,00	184.525,00
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	2	350.900,00	175.450,00
UNIVERSIDAD DE LEÓN	2	344.850,00	172.425,00
UNIVERSIDAD DE MALAGA	2	320.650,00	160.325,00
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	2	314.600,00	157.300,00
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	2	193.600,00	96.800,00
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	2	168.190,00	84.095,00
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	1	205.700,00	205.700,00
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE	1	169.400,00	169.400,00
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	1	145.200,00	145.200,00
UNIVERSIDAD DE ALMERIA	1	121.000,00	121.000,00
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	1	121.000,00	121.000,00
FUNDACION CANARIA PARQUE CIENTIFICO TECNOLOGICO DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	1	108.900,00	108.900,00
UNIVERSIDAD DE HUELVA	1	108.900,00	108.900,00
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	1	108.900,00	108.900,00
UNIVERSIDAD DE GRANADA	1	84.700,00	84.700,00
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	1	66.550,00	66.550,00
FUNDACIO UNIVERSITARIA BALMES DE VIC	1	30.250,00	30.250,00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA	1	25.410,00	25.410,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>14.037.936,00</b>	<b>144.720,99</b>

El Plan hizo especial hincapié en la necesidad de aumentar la calidad de la investigación científica y técnica a través de la colaboración estable entre grupos de investigación especializados y el aumento del número de proyectos de I+D de carácter interdisciplinar. A pesar de ello, el mayor número de proyectos aprobados en pesca y acuicultura fue de carácter individual (tabla 33), siendo 19 los proyectos coordinados, en los que se ejecutaron 46 subproyectos.

**Tabla 33. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2013-2016.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Subproyecto	46	6.730.020,00	146.304,78
Individual	51	7.307.916,00	143.292,47
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>14.037.936,00</b>	<b>144.720,99</b>

La financiación media por proyecto aprobado no muestra diferencias entre los proyectos individuales y los coordinados, por lo que un mayor esfuerzo en la realización de proyectos colaborativos no tiene recompensa a la hora de contar con fondos adicionales para acometer estas tareas de interacción tan importantes para poder abordar retos y objetivos de investigación más ambiciosos y de más largo alcance. No existe efecto incentivador a través de la dotación de recursos económicos adicionales para los proyectos coordinados.

Los proyectos de pesca solo son ocho, el 8,2% del total, tratando temas relacionados con la gestión sostenible de los recursos pesqueros y el impacto de la pesca en la biodiversidad o los retos para la gobernanza pesquera, entre otros. En cuanto a las líneas estratégicas de los proyectos, la mayoría tratan la optimización de las condiciones de producción y los aspectos sanitarios (tabla 34), seguidos de los temas relacionados con la calidad y la seguridad alimentaria. Aunque los aspectos relacionados con el impacto ambiental ganan protagonismo, todavía no suscitan el mismo interés para los científicos, que buscan mejorar la productividad de la acuicultura, posiblemente en consonancia con los intereses del sector.

**Tabla 34. Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2013-2016.**

1: Aspectos sanitarios; 2: Calidad y Seguridad Alimentaria; 3: Gestión Ambiental; 4: Incorporación de Nuevas Especies; 5: Optimización condiciones de producción.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	1	2	3	4	5	TOTAL
2013	4	7	3	4	13	31
2014	12	6	2	2	4	26
2015	10	3	1	0	9	23
2016	5	6	2	0	4	17
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>31</b>	<b>97</b>

En 2013, atendiendo a los grupos taxonómicos y especies de los proyectos aprobados, la inmensa mayoría centraron el estudio en los peces (dorada, lenguado, trucha, merluza y anguila), sólo 6 a moluscos bivalvos (almeja, mejillón y abalón) y 2 a cefalópodos (pulpo). La concentración de proyectos sobre peces se reafirma en la convocatoria de 2014, donde sólo 3 proyectos de los 26 aprobados tienen que ver con moluscos y crustáceos (2 a bivalvos y 1 dedicado a la centolla y camarón); el resto estudian distintas especies de peces, principalmente el lenguado, el rodaballo y la dorada, aunque también aparecen investigaciones sobre el pez cebra y el atún rojo.

En 2015 y 2016 sólo se registran 3 proyectos que trabajan en moluscos (2 sobre bivalvos: 1 de mejillón y 1 de coquina) y 1 de algas; todas las propuestas aprobadas, a excepción de éstas 4, tratan aspectos diversos sobre los peces marinos (rodaballo, lenguado, dorada...), y en menor medida de la acuicultura continental (tenca). Hay que tener en cuenta, como ya se mencionó con anterioridad, que hay numerosos proyectos que no trabajan con una especie determinada, sino que ensayan aspectos más genéricos que afectan a los peces de forma ordinaria, como el estudio de patógenos, la gestión sostenible de poblaciones, o indicadores de respuesta al estrés en peces, por ejemplo.

En el [Anexo 1](#) figuran los títulos de los proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura por el Plan Estatal de I+D+i 2013-2016.

## VIII Plan Estatal de Investigación científica y técnica y de innovación. 2017-2020

El Plan 2017-2020 está dirigido a todos los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, tanto públicos como privados, incluyendo las empresas, responsables de la ejecución de las actividades de I+D+i, la difusión y promoción de los resultados y la prestación de servicios de I+D+i para el progreso científico, tecnológico y la innovación del conjunto de la sociedad y la economía españolas. Incluye numerosas iniciativas de diferente naturaleza y alcance que pueden ser gestionadas por distintos agentes, entre los que se incluyen preferentemente las dos agencias de financiación de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, como son la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Los objetivos del Plan Estatal de I+D+i para el 2017-2020 se instrumentalizan a través de los cuatro Programas Estatales del período anterior, de promoción del talento y su empleabilidad; de generación de conocimiento y fortalecimiento científico tecnológico del sistema de I+D+i, de liderazgo empresarial en I+D+i y de I+D+i orientada a los retos de la sociedad. Los retos de este último programa son:

- » Salud, cambio demográfico y bienestar
- » Bioeconomía, producción primaria, seguridad y calidad alimentaria, investigación marina y marítima y bioproductos
- » Energía segura, eficiente y limpia
- » Transporte sostenible, inteligente y conectado
- » Cambio climático y utilización de recursos naturales y materias primas
- » Ciencias sociales y humanidades y los retos de la sociedad
- » Sociedad, economía y cultura digitales
- » Seguridad y defensa

El Reto 2 incluye entre las áreas de interés prioritario:

1. La búsqueda y adopción de soluciones avanzadas para la conservación y gestión integral y sostenible de los sistemas agroecológicos y de los recursos agroforestales, genéticos, hídricos y pesqueros y los efectos del cambio climático y su mitigación, incluyendo el uso de energías renovables y la preservación y fomento de la biodiversidad, así como modelos sostenibles en la utilización del agua, la agricultura, la ganadería, y los recursos pesqueros.
2. La mejora de la competitividad y sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas de producción agrícolas, ganaderos, forestales, pesca y acuicultura a través de la introducción de procesos y tecnologías que permitan incrementar la eficiencia e intensificación sostenible de producción en un contexto de cambio climático, incluyendo los sistemas ecológicos, la prevención, protección y control de plagas y enfermedades, la introducción de nuevos cultivos y especies, o el desarrollo y mejora de especies y variedades resilientes frente al cambio climático.
3. El desarrollo de sistemas, procesos y tecnologías de producción inteligentes y control alimentario y agroindustrial que comprenden la elaboración, transformación y conservación de materias primas, alimentos, productos forestales y pesqueros y el desarrollo de nuevas cadenas de valor en el ámbito de los procesos, la organización, comercialización, etc. que contribuyan a la sostenibilidad social y medioambiental mediante un uso eficiente de las materias primas, minimización de residuos, valorización de subproductos e incremento de la eficiencia energética (Reto 3). En este ámbito se incluye la optimización, económica, social y ambiental, de la cadena alimentaria.
4. La calidad y seguridad de los alimentos, incluido el desarrollo de alimentos seguros, así como otros funcionales, nutracéuticos, etc., y de procesos de conservación que incrementen la seguridad, calidad nutricional y vida útil de los productos alimenticios, así como calidad nutricional y sistemas de detección de riesgos y fraudes. Así mismo la investigación de las relaciones entre alimentación y salud y nutri-genética (en relación con el Reto 1) constituye un área de relevancia para nuestra sociedad.

5. El desarrollo de la bioeconomía en el marco de la economía circular que permita el desarrollo de bioproductos, biocombustibles de segunda y tercera generación y bioenergía, así como la puesta a punto de tecnologías para el aprovechamiento de materias primas de origen biológico para la producción de bioproductos para la alimentación humana y animal y la sustitución de una economía de base fósil por otra basada en los recursos renovables, en el marco de una economía sostenible y eficiente.
6. La eco-innovación y el eco-diseño para permitir un uso eficiente y prolongado de las materias primas, el aumento de la vida útil y la reducción de la obsolescencia, la reducción de residuos y el aprovechamiento integral, y la recuperación de metales críticos/ estratégicos mediante tecnologías combinadas de tratamiento como ejes fundamentales de la economía circular, y su aplicación en todos los sectores económicos. La eco-innovación ha de orientar nuevos modelos de negocio, procesos y productos que incorporen nuevos formatos y materiales, tecnologías de envasado, embalaje y empaquetado funcionales (activos e inteligentes).
7. La investigación marina y la promoción del crecimiento azul con el objetivo de promover el conocimiento del fondo y ecosistemas marinos para lograr un aprovechamiento adecuado de nuestros mares como fuente de alimentos, biomasa, materias primas, así como diversas fuentes de energía marina, y una correcta protección medioambiental que permita la gestión integrada y la compatibilidad de usos de los mares y de las zonas costeras, para promover un crecimiento sostenible social y medioambientalmente.
8. La conservación integral y sostenible de los recursos geológicos y el patrimonio geológico contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y al establecimiento de nuevos productos que incidan directamente en el desarrollo rural.

## VIII Plan Estatal de I+D+i. 2017-2020 – Proyectos financiados

El Plan Estatal de I+D+i para el cuatrienio 2017-2020 es continuista respecto al anterior, y presenta pocas novedades tanto en su estructura como en el contenido. Se instrumentaliza a través de 4 programas estatales, los mismos que el período anterior, aunque se produce una fusión del Subprograma Estatal para el Desarrollo de Tecnologías Emergentes del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia en el Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento; se crea la nueva Acción Estratégica Industria Conectada 4.0 junto a la Acción Estratégica en Salud y la Acción Estratégica en Economía y Sociedad Digital; se cambia la denominación del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, que pasa a denominarse Programa Estatal de Generación del Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i; y se integran las actividades incluidas en el Subprograma Estatal de I+D+i Colaborativa Orientada a las Demandas del Mercado del Programa Estatal de Liderazgo Empresarial en I+D+i en el Subprograma Estatal de I+D+i Empresarial y en el Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad.

Es en el Subprograma de Generación del Conocimiento donde la AEI sigue financiando proyectos de investigación en todas las áreas del saber, sin orientación ni priorización previa, y donde los proyectos de I+D de pesca y acuicultura encuentran financiación, especialmente dirigidos a la consolidación de las capacidades de I+D+i y la generación de conocimientos de equipos de investigación que desarrollan sus actividades en universidades, organismos públicos de investigación y otros organismos de investigación, así como al fortalecimiento de las instituciones que realizan actividades de I+D+i y que lideran el desarrollo científico y/o tecnológico en sus respectivos ámbitos actuando como elementos tractores en su entorno y en el conjunto del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Por otro lado, el Programa de Retos supone también una oportunidad para financiar proyectos de I+D en pesca y acuicultura, teniendo en cuenta que el objetivo último de este programa es la búsqueda de mayor impacto y retorno a la sociedad de los resultados de las actividades financiadas con recursos públicos, desde la investigación básica hasta el mercado.

El Reto 2 de Bioeconomía, Producción Primaria, Seguridad y Calidad Alimentaria, Investigación Marina y Marítima y Bioproducto encuadra las actividades del sector, buscando la mejora de la competitividad de los sectores agroalimentario, forestal, pesquero y marítimo en los mercados nacionales e internacionales, así como el mantenimiento del capital natural y el avance e implantación de la economía circular como oportunidad para la sostenibilidad de nuestros sistemas y la creación de nuevos empleos.

Con este marco, en los tres primeros años del VIII Plan Estatal se financiaron 73 proyectos de I+D en pesca y acuicultura por parte de la AEI, captando 11,2 M€ para su realización, manteniendo una media de 25 proyectos anuales y de 3,7 M€, resultados similares a los observados en el Plan Estatal de I+D+i 2013-2016.

La financiación media por proyecto se incrementó el 5,8% respecto al plan anterior, situándose por encima de los 150 k€ (tabla 35).

**Tabla 35. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2017-2019.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
2017	20	2.837.450,00	141.872,50
2018	35	5.593.951,00	159.827,17
2019	18	2.748.753,00	152.708,50
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>11.180.154,00</b>	<b>153.152,79</b>

La distribución de las ayudas por CCAA muestra un patrón similar al de los planes nacionales anteriores, con Galicia, Cataluña, C. Valenciana y Andalucía a la cabeza en la realización de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en España apoyados con fondos públicos de la AEI (tabla 36). Los proyectos de la C. Valenciana, al igual que ocurría en el Plan precedente, son los que disponen de más fondos de media, resultado del tipo de proyectos realizados y del alcance de los mismos.

**Tabla 36. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2017-2019.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Andalucía	11	1.562.594,00	142.054,00
Asturias	1	181.500,00	181.500,00
Canarias	3	338.800,00	112.933,33
Castilla y León	2	260.997,00	130.498,50
Cataluña	15	2.508.088,00	167.205,87
C. Valenciana	12	2.063.655,00	171.971,25
Galicia	16	2.411.284,00	150.705,25
Madrid	5	695.387,00	139.077,40
Murcia	7	1.036.849,00	148.121,29
País Vasco	1	121.000,00	121.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>11.180.154,00</b>	<b>153.152,79</b>

Las universidades españolas siguen apareciendo como las instituciones donde se realizan la mayoría de los proyectos concedidos; dos tercios de los aprobados son desarrollados por investigadores procedentes de las universidades, aunque en términos de presupuesto ejecutan el 59,7% del total. Los OPIs, encabezados por el CISC, captaron más de 3,5 M€ (el 31,7% del presupuesto concedido), con una financiación media por proyectos de 161,1 k€, superior a la conseguida por los grupos de las universidades (tabla 37).

**Tabla 37. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2017-2019.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Centros de I+D	5	774.400,00	154.880,00
OPIs reconocidos por Ley 14/2011	22	3.544.574,00	161.117,00
Órgano de la Administración	1	181.500,00	181.500,00
Universidades	45	6.679.680,00	148.437,33
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>11.180.154,00</b>	<b>153.152,79</b>

Los agentes más activos en las tres primeras convocatorias gestionadas por la AEI dentro del Plan Estatal de I+D+i 2017-2020 siguen siendo los que obtuvieron más éxito en el plan anterior, con los centros del CSIC, la Universidad de Santiago y la de Murcia a la cabeza en el ranking de beneficiarios de proyectos de I+D en pesca y acuicultura (tabla 38).

El Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries (IRTA), instituto de investigación de la Generalitat de Cataluña, adscrito al Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, forma parte del sistema de centros de investigación CERvCA de Cataluña, y es el único que no perteneciendo a las universidades, ni siendo considerado un OPI, tiene gran relevancia en la ejecución de proyectos de I+D de carácter básico en pesca y acuicultura.

Su objetivo es contribuir a la modernización, a la mejora y al impulso de la competitividad, al desarrollo sostenible de los sectores agrario, alimentario, agroforestal, acuícola y pesquero, y también al abastecimiento de alimentos sanos y de calidad a los consumidores finales, centrando la atención en la seguridad alimentaria y la transformación de los alimentos para la mejora del bienestar y la salud de la población. Cuenta con un área específica dedicada a la acuicultura; el desarrollo de nuevas especies o procesos acuáticos para mejorar la productividad, la calidad y la sostenibilidad de las especies comerciales a lo largo de toda la cadena de valor son los objetivos principales del programa de acuicultura. El objetivo principal es investigar sobre especies acuáticas nuevas y bien establecidas para mejorar su calidad, domesticación, nutrición, productividad y sostenibilidad a nivel comercial, así como para la innovación y el desarrollo de nuevos métodos biotecnológicos.

Tabla 38. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2017-2019.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	17	2.955.788,00	173.869,88
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	8	1.052.454,00	131.556,75
UNIVERSIDAD DE MURCIA	6	927.949,00	154.658,17
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)	4	653.400,00	163.350,00
UNIVERSIDAD DE MALAGA	4	548.614,00	137.153,50
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	3	503.481,00	167.827,00
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	3	496.100,00	165.366,67
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA (INIA)	3	401.236,00	133.745,33
UNIVERSIDAD DE CADIZ	2	393.250,00	196.625,00
UNIVERSIDAD DE VIGO	2	376.310,00	188.155,00
UNIVERSIDADE DA CORUÑA	2	359.370,00	179.685,00
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	2	334.202,00	167.101,00
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE	2	302.500,00	151.250,00
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	2	294.151,00	147.075,50
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	2	260.150,00	130.075,00
UNIVERSIDAD DE GRANADA	2	199.650,00	99.825,00
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA (IEO)	2	187.550,00	93.775,00
SERVICIO REGIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGROALIMENTARIO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	1	181.500,00	181.500,00
UNIVERSIDAD DE ALMERIA	1	145.200,00	145.200,00
UNIVERSIDAD DE LEÓN	1	139.997,00	139.997,00
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	1	128.502,00	128.502,00

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
INSTITUTO TECNOLOGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEON	1	121.000,00	121.000,00
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	1	121.000,00	121.000,00
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	1	96.800,00	96.800,00
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>11.180.154,00</b>	<b>153.152,79</b>

Uno de los objetivos de este plan tiene que ver con la financiación de proyectos de investigación destinados a la generación de conocimiento, incluidos los que tienen un carácter disruptivo y exploratorio, programas de investigación dirigidos por la curiosidad, en los que es necesario un aumento de la colaboración y cooperación para poder liderar líneas de investigación dentro del entorno europeo.

Con este apoyo explícito desde el ejercicio de planificación estratégica, en el período 2017-2019 se aprobaron 2 proyectos coordinados, 30 subproyectos (tabla 39), algo menos de la mitad de los aprobados en este trienio (en la tabla figuran los subproyectos a nivel individual y las tareas de coordinación asignadas con presupuesto propio), por lo que el objetivo de conseguir afianzar los proyectos de suma de sinergias entre distintos grupos de investigación e interdisciplinarios dista mucho de lo deseable, y sigue por detrás de los proyectos realizados de forma individual por grupos de investigación de una sola institución.

.....  
**Tabla 39. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2017-2019.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
<b>Coordinado</b>	2	417.813,00	208.906,50
<b>Subproyecto</b>	30	4.452.558,00	148.418,60
<b>Individual</b>	41	6.309.783,00	153.897,15
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>11.180.154,00</b>	<b>153.152,79</b>

A nivel de financiación media por proyecto no se observan grandes diferencias entre los coordinados y los individuales, por lo que el efecto incentivador que puede suponer una mayor dotación económica para los primeros no existe.

**La gran mayoría de los proyectos aprobados tienen que ver con la acuicultura, y solo dos están relacionados con la pesca.** Si bien es cierto que la acuicultura exige un avance continuo en la generación de nuevos conocimientos relacionados con la reproducción, tecnologías de cultivo, tratamiento de residuos... no es menos importante abordar aproximaciones a los desarrollos pesqueros que tienen que ver el impacto medioambiental, nuevas artes de pesca, tratamiento y conservación de la pesca, descartes, embalajes, formas de presentación, canales de comercialización...y los centros públicos de investigación españoles, incluidas las universidades, no están trabajando sobre estos aspectos que son de vital importancia para el futuro del sector.

Las líneas estratégicas de los proyectos siguen desvelando un mayor interés de los investigadores por avanzar en los aspectos sanitarios relacionados, principalmente, con la acuicultura marina, con los peces de mar, seguido de la mejora de las capacidades de producción para aumentar el rendimiento de los cultivos (tabla 40). La calidad y seguridad alimentaria, la incorporación de nuevas especies de cultivo, como el pulpo, y la sostenibilidad ambiental son las otras líneas sobre las que trabajan los científicos españoles, aunque suscitan menor interés a tenor de los resultados obtenidos de los proyectos aprobados.

.....  
**Tabla 40. Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2017-2019.**

1: Aspectos sanitarios; 2: Calidad y Seguridad Alimentaria; 3: Gestión Ambiental; 4: Incorporación de Nuevas Especies; 5: Optimización condiciones de producción.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	1	2	3	4	5	TOTAL
2017	10	1	0	2	7	20
2018	14	3	2	2	14	35
2019	12	1	0	0	5	18
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>73</b>

En la convocatoria de 2017, según los grupos taxonómicos y especies de los proyectos aprobados, la gran mayoría de los proyectos tuvieron su centro de interés en los peces (lenguado, trucha, rodaballo y lubina), con tres proyectos trabajando en moluscos bivalvos, más concretamente en almeja, y dos sobre pulpo.

Esta realidad de concentración de proyectos sobre peces se replica en 2018, donde todos los proyectos, a excepción de 4 (un proyecto realizado en cada una de las siguientes especies: cetáceos, mejillón, invertebrados acuáticos y pulpo), versan sobre peces, como la dorada, lenguado, lubina, anguila y pardete.

Los resultados de los proyectos aprobados en la convocatoria de 2019 reflejan esta misma situación. Los proyectos sobre peces son mayoritarios, abordando distintos aspectos relacionados con la anguila, la lubina, la dorada, el atún rojo y los peces de acuicultura en términos generales; 1 proyecto sobre el mejillón y 1 sobre crustáceos completan las especies estudiadas.

El [anexo 1](#), donde aparecen los títulos de los proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura por el Plan Estatal de I+D+i 2017-2019, completa el análisis de esta sección.

## 7.2. Nuevo marco de referencia para las políticas de investigación e innovación en España. 2021-2027

La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 (ECCTI, aprobada por Consejo de ministros de 8 de septiembre de 2020) es el instrumento de base para consolidar y reforzar el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en los próximos siete años.

La ECCTI 2021-2027 está específicamente diseñada para facilitar la articulación de nuestra política de I+D+i con las políticas de la Unión Europea, teniendo en cuenta los reglamentos aprobados o en curso, para así poder aprovechar de la mejor manera posible las sinergias entre los programas. En este aspecto la estrategia añade elementos que pretenden promover también la máxima coordinación entre la planificación y programación estatal y autonómica.

La Estrategia priorizará y dará respuesta a los desafíos de los sectores estratégicos nacionales en ámbitos específicos que serán clave para la transferencia de conocimiento y la promoción de la I+D+i en el tejido empresarial español. Los sectores estratégicos nacionales son

1. Salud: nuevas terapias, diagnóstico preciso, cáncer y envejecimiento, y especial énfasis en enfermedades infecciosas.
2. Cultura, creatividad y sociedad inclusiva: génesis del ser humano, cognición y lenguaje.
3. Seguridad para la sociedad: desigualdad y migraciones; el mercado y sus tensiones; la protección de la sociedad y ciberseguridad.
4. Mundo digital, industria, espacio y defensa: inteligencia artificial, internet de la próxima generación, robótica, física, matemática, redes de comunicación.
5. Clima, energía y movilidad: cambio climático, descarbonización, movilidad y sostenibilidad.
6. Alimentación, bioeconomía, recursos naturales y medio ambiente: de la biodiversidad al uso alimentario de la tierra y los mares.

En este último, se identifica como líneas estratégicas:

- » Exploración, análisis y prospectiva de la biodiversidad: Soluciones a problemas ambientales adaptados a la singularidad, diversidad y riqueza del patrimonio natural de España; Macro-ecología y biogeografía; Interacciones ecológicas y especies invasoras; Meta-genómica y genómica ambiental; Cambio climático e impacto en las interacciones biosfera-atmósfera-oceános y su impacto en la eco-fisiología; Paleooceanografía; Microbiología marina.

- » Cadena agroalimentaria inteligente y sostenible: Agricultura inteligente: De la granja a la mesa; Producción primaria digital; Tecnologías digitales en una visión integrada de la cadena alimentaria; Sostenibilidad de suelos; Sensores remotos; Selvicultura.
- » Agua y océanos: Sostenibilidad del ciclo del agua; nexo clima-océanos; contaminación incluyendo contaminantes emergentes, basuras marinas y ruido, interacciones tierra-mar; sostenibilidad de las actividades humanas en el mar; energías marinas.

La investigación y la innovación en el escenario a medio y largo plazo en España en pesca y acuicultura sigue gozando de especial atención y de priorización estratégica, consideración que se deberá trasladar a la aprobación del siguiente Plan Estatal de I+D+i, previsto para 2021, y que estará íntimamente ligado a las prioridades realizadas en el ámbito de la Unión Europea, a través de su nuevo Programa Marco, denominado Horizonte Europa (2021-2027) y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

### 7.3. Los proyectos de I+D en pesca y acuicultura financiados en el período 2000-2020 dentro de los Planes Estatales de I+D+i. Principales resultados de las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación

El Plan Nacional de I+D+i ha sido, desde sus inicios, el principal instrumento de financiación de proyectos de I+D de pesca y acuicultura en España, estando los dos ámbitos científico-técnicos o sectoriales presentes en todos y cada uno de los planes nacionales aprobados, recursos presupuestarios consignados en los PGE bien a través del Fondo Nacional de Investigación, bien a través de la Función 54 o del Programa de Gasto 46, donde se encuadran las políticas de I+D+i.

**Desde 2000 han estado vigentes 5 planes nacionales**, que han identificado sus prioridades y ámbitos estratégicos sobre los que han girado las convocatorias de ayudas, y donde la I+D en pesca y acuicultura ha encontrado acomodo fundamentalmente en el Programa de Agroalimentación, aunque también ha tenido y tiene su encaje en Medio Ambiente o Biotecnología, entre otros.

La nomenclatura de las áreas ha ido cambiando y acomodándose al nuevo lenguaje, hasta incluirse en el VIII Plan Estatal de Investigación científica y técnica y de innovación 2017-2020 en el área de Bioeconomía, ligado a la revolución verde, al cuidado del medioambiente, a la producción sostenible y al bienestar animal. Aunque cambiando de nombre, de área prioritaria o de estructura, la investigación y el desarrollo tecnológico en pesca y acuicultura en España siempre ha gozado de la consideración de estratégica y la revolución azul a medio y largo plazo debe permitir consolidar estos sectores sobre la generación de nuevos conocimientos y su traslación al mercado en forma de innovaciones.

Entrando ya en el análisis de los resultados de estos últimos 20 años, se han aprobado 504 proyectos, por un importe total de 55,3 M€, lo que representa una media de 25,2 proyectos concedidos al año, con una subvención asociada de 2,8 M€. La financiación media por proyecto aprobado para el conjunto del período fue de 109,8 k€ (tabla 41).

.....  
**Tabla 41. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2000-2019.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
2000	26	2.225.763,64	85.606,29
2001	16	1.414.121,37	88.382,59
2002	17	1.256.720,00	73.924,71
2003	22	1.697.550,00	77.161,36
2004	32	2.079.700,00	64.990,63
2005	24	1.861.160,00	77.548,33
2006	32	2.629.814,00	82.181,69
2007	22	2.362.162,00	107.371,00
2008	25	2.065.470,00	82.618,80
2009	35	3.562.520,04	101.786,29
2010	35	3.253.690,00	92.962,57
2011	29	3.444.870,00	118.788,62
2012	19	2.254.590,00	118.662,63
2013	31	4.319.216,00	139.329,55
2014	26	3.940.970,00	151.575,77
2015	23	3.206.500,00	139.413,04

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
<b>2016</b>	17	2.571.250,00	151.250,00
<b>2017</b>	20	2.837.450,00	141.872,50
<b>2018</b>	35	5.593.951,00	159.827,17
<b>2019</b>	18	2.748.753,00	152.708,50
<b>TOTAL</b>	<b>504</b>	<b>55.326.221,05</b>	<b>109.774,25</b>

Centrando la atención en los resultados anuales de las convocatorias, se aprecia un aumento significativo tanto en el número de proyectos aprobados como en la financiación concedida a media que avanza los años, consolidando los proyectos de investigación y desarrollo en pesca y acuicultura en las ayudas dirigidas a la generación de conocimiento gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación (AEI).

Este aumento de los recursos presupuestarios destinados por la AEI a financiar proyectos de I+D en pesca y acuicultura ha provocado una mejor dotación económica de los proyectos aprobados, situándose en los últimos 6 años próximos a los 150 k€ de media, un tercio más que la media experimentada para el conjunto del período 2000-2020.

Los centros de investigación más activos en la captación de fondos competitivos han estado en las regiones de Galicia, C. Valenciana, Andalucía y Cataluña, CCAA más potentes en las capacidades de investigación, con centros de referencia punteros a nivel nacional e internacional, incluidas universidades con gran actividad en la realización de proyectos de I+D en pesca y acuicultura. Todas ellas son CCAA con costa y tradición pesquera, a excepción de Madrid, cuya actividad se explica por ostentar la sede central de los grandes OPIS, como el CSIC, el INIA o el IEO, encargadas de la gestión centralizada de las solicitudes de ayudas.

Buena muestra de que los trabajos de I+D financiados están directamente relacionados con aspectos relativos a la acuicultura marina es que las CCAA con mayor actividad en acuicultura continental, como Extremadura y Castilla-La Mancha, no han tenido ningún proyecto aprobado en estos 20 años. Ambas, junto con Navarra y La Rioja y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, son las únicas que no han tenido presencia en las convocatorias de la AEI del Plan Estatal de I+D+i entre 2000 y 2019 (Tabla 42).

**Tabla 42. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2000-2019.**

Nota: Datos no disponibles para las convocatorias de 2000-2002.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Andalucía	65	7.066.060,00	108.708,62
Aragón	1	60.500,00	60.500,00
Asturias	9	1.150.000,00	127.777,78
Baleares	3	387.200,00	129.066,67
Canarias	28	2.099.120,00	74.968,57
Cantabria	1	139.150,00	139.150,00
Castilla y León	14	1.451.897,00	103.706,93
Cataluña	63	8.956.404,02	142.165,14
C. Valenciana	69	8.802.504,00	127.572,52
Galicia	110	12.247.563,02	111.341,48
Madrid	40	3.969.217,00	99.230,43
Murcia	37	3.461.901,00	93.564,89
País Vasco	5	638.100,00	127.620,00
<b>TOTAL</b>	<b>445</b>	<b>50.429.616,04</b>	<b>113.324,98</b>

Los proyectos más baratos, entendidos como los que han tenido una menor financiación media por proyecto aprobado, han sido los ejecutados por Aragón y Canarias, mientras que los más costosos han sido los de Cataluña y Cantabria. Conviene destacar que CCAA, como Baleares, Asturias o País Vasco, que no han sido especialmente productivas en la captación de fondos, sí han logrado una dotación de sus proyectos por encima de la media, desarrollando pocos proyectos, pero bien financiados en comparación con la media nacional para 2000-2019.

Los proyectos de I+D han sido desarrollados principalmente por universidades y por los OPIs reconocidos en la denominada Ley de la Ciencia (Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación); ambos consiguen, de forma conjunta, el 94 % tanto del número de proyectos como de la subvención aprobada.

Los centros de I+D de los OPIs han obtenido el 29,9 % de los proyectos y el 31,8 % de los fondos, con una financiación media por proyecto aprobado de 120,7 k€, por encima de la media, mientras que las universidades son las responsables del 64,3 % de los proyectos, ejecutando el 62,0 % del presupuesto concedido, una media de 109,2 k€ por proyecto aprobado, algo por debajo de la media (Tabla 43).

**Tabla 43. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2000-2019.**

Nota: Datos no disponibles para las convocatorias de 2000-2002.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Centros de I+D	17	2.350.340,00	138.255,29
Fundaciones, asociaciones y consorcios	2	147.900,00	73.950,00
OPIs reconocidos por Ley 14/2011	133	16.056.486,00	120.725,46
Órganos de la administración	1	181.500,00	181.500,00
Parque tecnológico	6	449.500,00	74.916,67
Universidades	286	31.243.890,04	109.244,37
<b>TOTAL</b>	<b>445</b>	<b>50.429.616,04</b>	<b>113.324,98</b>

Los principales organismos y centros de I+D en los que han realizado los proyectos de investigación y desarrollo son el CSIC y la Universidad de Santiago de Compostela (tabla 44). El primero cuenta con numerosos centros distribuidos por toda la geografía nacional dedicados a la investigación pesquera y acuícola, como el Instituto de Investigaciones Marinas, de Vigo, el Instituto de Acuicultura Torre de la Sal, de Castellón, o el Instituto de Ciencia Marinas de Andalucía, ubicado en el Campus Universitario de Puerto Real (Cádiz).

Las universidades de Murcia, Barcelona y Málaga son otras de las instituciones con más presencia en las convocatorias del Plan Estatal de I+D+i gestionadas por la AEI en el período 2000-2019. La Universidad de Murcia tiene gran tradición en la realización de proyectos de I+D en pesca y acuicultura, con grupos de I+D especializados en estas líneas de trabajo, como el grupo de investigación en Inmunobiología para la Acuicultura, y con formación especializada, como el Máster de Gestión de Recursos Pesqueros y Acuicultura, Máster Oficial de la Universidad de Murcia que se imparte en la Facultad de Biología.

La Universidad de Barcelona, por su parte, sigue este camino de la especialización en acuicultura a través de su Máster de Acuicultura de la Facultad de Biología, y de su programa de doctorado en Acuicultura, en el que participan los departamentos de Fisiología e Inmunología, Biología Animal y Biología Celular de la Facultad de Biología, coordinado por la Universitat Autònoma de Barcelona.

La Universidad de Málaga cuenta con institutos universitarios de investigación ligados al sector, como el Instituto de Biotecnología y Desarrollo Azul, formado por grupos de investigación de amplia experiencia en acuicultura (microbiólogos y genéticos), fisiología y biotecnología de algas (ecólogos) y aprovechamiento de residuos (ingenieros químicos), para dotar al centro de un enfoque multidisciplinar.

**Tabla 44. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2000-2019.**

Nota: Datos no disponibles para las convocatorias de 2000-2002.

Fuente: Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	102	13.260.490,00	130.004,80
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	61	6.695.113,02	109.755,95
UNIVERSIDAD DE MURCIA	29	2.984.901,00	102.927,62
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	19	2.644.040,01	139.160,00
UNIVERSIDAD DE MALAGA	18	2.011.774,00	111.765,22
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA (IEO)	18	1.214.870,00	67.492,78
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)	15	2.187.940,00	145.862,67
UNIVERSIDAD DE CADIZ	15	2.021.090,00	134.739,33
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	14	1.148.580,00	82.041,43
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA (INIA)	13	1.581.126,00	121.625,08
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	12	1.472.434,01	122.702,83
UNIVERSIDAD DE LEÓN	12	1.209.897,00	100.824,75
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	11	1.318.471,00	119.861,00
UNIVERSIDADE DA CORUÑA	10	1.322.730,00	132.273,00
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	10	651.192,00	65.119,20
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	9	1.423.072,00	158.119,11
UNIVERSIDAD DE VIGO	9	1.219.990,00	135.554,44
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	8	968.500,00	121.062,50
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE	8	814.370,00	101.796,25

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	7	410.720,00	58.674,29
UNIVERSIDAD DE ALMERIA	6	649.670,00	108.278,33
UNIVERSIDAD DE GRANADA	6	487.050,00	81.175,00
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	5	638.100,00	127.620,00
XUNTA DE GALICIA	5	359.800,00	71.960,00
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	5	199.570,00	39.914,00
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	4	384.410,00	96.102,50
SERVICIO REGIONAL DE I+D AGROALIMENTARIO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	1	181.500,00	181.500,00
INSTITUTO TECNOLOGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEON	1	121.000,00	121.000,00
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	1	121.000,00	121.000,00
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	1	121.000,00	121.000,00
FUNDACION CANARIA PARQUE CIENTIFICO TECNOLOGICO DE LA U. DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	1	108.900,00	108.900,00
UNIVERSIDAD DE HUELVA	1	108.900,00	108.900,00
COMUNIDAD AUTONOMA DE CANARIAS	1	89.700,00	89.700,00
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	1	60.500,00	60.500,00
UNIVERSITAT DE GIRONA	1	60.500,00	60.500,00
INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGRARIO Y ALIMENTARIO (IMIDA)	1	41.400,00	41.400,00
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA	1	40.656,00	40.656,00
ASOC. NACIONAL FABRICANTES CONSERVAS PESCADOS Y MARISCOS -ANFACO - CECOPECA-	1	39.000,00	39.000,00
FUNDACIO UNIVERSITARIA BALMES DE VIC	1	30.250,00	30.250,00
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA	1	25.410,00	25.410,00
	445	50.429.616,04	113.324,98

Los proyectos tienen una duración media de 3 años, y podían ser individuales o coordinados, ejecutándose por más de una institución a través de subproyectos. En este sentido, más de la mitad de los proyectos aprobados fueron de carácter individual (51,5 %), con una financiación media superior a los subproyectos (tabla 45), lo que a todas luces supone una “penalización” de los proyectos ejecutados en coordinación y colaboración, ya que la dotación económica era inferior. Teniendo en cuenta que la suma de sinergias siempre favorece el abordaje de proyectos multidisciplinares, de mayor alcance y más ambiciosos en cuanto a los objetivos a conseguir, las políticas de retribución han caminado en la dirección contraria, a tenor de los resultados.

.....  
**Tabla 45. Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2000-2019.**

Nota: Datos no disponibles para las convocatorias de 2000-2002.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Coordinado	41	417.813,00	10.190,56
Subproyecto	175	21.096.499,01	120.551,42
Individual	229	28.915.304,03	126.267,70
<b>TOTAL</b>	<b>445</b>	<b>50.429.616,04</b>	<b>113.324,98</b>

La tabla 46 recoge la distribución de los proyectos según años y líneas estratégicas. Como puede observarse, el 76,2 % de los proyectos se integran en las líneas de optimización de las condiciones de producción (38,4 %) y aspectos sanitarios (37,8 %), a las que se dedican la mayoría de los esfuerzos realizados por nuestros investigadores. Los estudios sobre “gestión ambiental” representan tan sólo el 7,1 % de los proyectos aprobados.

**Tabla 46. Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2000-2019.**

1: Aspectos sanitarios; 2: Calidad y Seguridad Alimentaria; 3: Gestión Ambiental; 4: Incorporación de Nuevas Especies; 5: Optimización condiciones de producción. No se han incluido los proyectos coordinados, sí los subproyectos, por lo que los totales no coinciden con los de la tabla 1.

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	1	2	3	4	5	TOTAL
2000	5	1	1	1	18	26
2001	3		2	3	8	16
2002	6			3	8	17
2003	9	1	1	1	7	19
2004	6	1	6	2	9	24
2005	9	2	2	3	5	21
2006	12	1	2	2	9	26
2007	3	1		1	14	19
2008	8	4	3	2	3	20
2009	15	2		2	11	30
2010	13	1	1	5	11	31
2011	11		5		12	28
2012	9	1		1	8	19
2013	4	7	3	4	13	31
2014	12	6	2	2	4	26
2015	10	3	1	0	9	23
2016	5	6	2	0	4	17
2017	10	1	0	2	7	20
2018	14	3	2	2	14	35
2019	12	1	0	0	5	18
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>179</b>	<b>466</b>

## 7.4. El CDTI como agencia de financiación de la innovación en pesca y acuicultura

La Ley para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (Ley 14/2011) es el marco legal de la I+D+i en España e identifica a la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y al Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) como los agentes de financiación de la Administración General del Estado adscritos al Ministerio de Ciencia e Innovación.

Son funciones de la AEI y del CDTI, tal y como figura en la Ley, gestionar los programas o instrumentos asignados por el Plan Estatal I+D+i, y, en su caso, los derivados de convenios de colaboración con entidades españolas o con sus agentes homólogos en otros países, contribuir a la definición de los objetivos del Plan Estatal y colaborar en las tareas de evaluación y seguimiento del mismo, realizar la evaluación científico-técnica de las acciones del Plan Estatal, y de otras actuaciones de política científica y tecnológica para la asignación de los recursos, así como la evaluación para la comprobación de la justificación de ayudas y de la realización de la actividad y del cumplimiento de la finalidad que determinen la concesión o disfrute de las ayudas, y asesorar en materia de gestión, sistemas de financiación, justificación y seguimiento del Plan Estatal.

Mientras la Agencia Estatal de Investigación está orientada al fomento de la generación del conocimiento en todas las áreas del saber mediante el impulso de la investigación científica y técnica, utilizando como criterio evaluativo para la asignación de los recursos el mérito científico o técnico, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial está orientado al fomento de la innovación mediante el impulso de la investigación, del desarrollo experimental y de la incorporación de nuevas tecnologías, utilizando para la asignación de sus recursos criterios de evaluación que tomarán en cuenta el mérito técnico o de mercado y el impacto socioeconómico de los proyectos.

Así pues, la actividad de financiación del CDTI es complementaria a la de la AEI, cubriendo, de esta manera, las distintas fases por las que pasa un proyecto, desde la generación de la idea y su posterior conversión en resultados de investigación (de la que se encarga la AEI) hasta su llegada al mercado, fases de maduración de resultados y transformación en realidades innovadoras que apoya el CDTI.

Y en pesca y en acuicultura así ha ocurrido en estos últimos 20 años; la AEI ha cubierto la financiación de proyectos de I+D, liderados principalmente por centros públicos de investigación, incluidos las universidades, mientras el CDTI se ha encargado de potenciar la innovación de los avances ligados al mercado, con la financiación de proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación liderados por empresas del sector.

Aunque el CDTI gestiona las ayudas dirigidas a la innovación dentro del Plan Estatal, las características diferenciadoras de las propias ayudas y su sistema de gestión les han conferido una identidad propia; el CDTI se rige por el derecho privado en sus relaciones con terceros y esto le permite ofrecer a las empresas agilidad y flexibilidad en sus servicios de apoyo al desarrollo de proyectos empresariales de I+D, a la explotación internacional de tecnologías desarrolladas por la empresa y a la realización de ofertas para suministros tecnológico-industriales a organizaciones científicas y tecnológicas.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, que el CDTI concede a la empresa ayudas económicas propias y facilita el acceso a la de terceros para la realización de proyectos de investigación y desarrollo tanto nacionales como internacionales, en el período 2000-2020 el CDTI ha aprobado 176 proyectos de I+D+i en pesca y acuicultura, con un presupuesto total de 104,5 M€ y una aportación del CDTI de 66,3 M€, lo que representa el 63,4 % del presupuesto total, y con una financiación media por proyecto aprobado de 376,5 k€.

Teniendo en cuenta estos 21 años, la financiación facilitada por el CDTI ha permitido la puesta en marcha de una media de algo más de 8 proyectos al año, con un presupuesto de 5,0 M€ y una aportación del CDTI de 3,2 M€.

La financiación aportada por el CDTI se facilita a las empresas en forma de subvención a fondo perdido y/o de préstamo reembolsable; durante estos años, 50,7 M€, el 76,5 % del total, se han trasladado al tejido productivo implicado en los proyectos aprobados de innovación como préstamos reembolsables (104 proyectos se ejecutaron bajo esta fórmula de financiación), con una financiación media por proyecto aprobado de 487,4 k€. Por su parte, 72 proyectos han contado con subvención a fondo perdido de 15,6 M€ (algo menos del 25 % del total, el 23,5 %), y una subvención media por proyecto aprobado de 216,3 k€, menos de la mitad de los recursos con los que han contado los proyectos ejecutados bajo la fórmula de préstamos reembolsables.

La distribución de estos recursos, no obstante, ha sido desigual en las convocatorias, con poca presencia de la pesca y de la acuicultura hasta 2007, y donde 2013 y 2015 se erigen en los momentos del período en los que aumentan significativamente los proyectos aprobados y los fondos destinados a ejecutar proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación en ambos sectores (tabla 47).

Tabla 47. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2000-2020.

Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
2000	4	3.698.629,00	1.637.758,00	409.439,50
2001	5	4.646.226,63	2.543.355,41	508.671,08
2002	3	2.210.900,00	1.105.450,00	368.483,33
2003	1	997.300,00	498.650,00	498.650,00
2004	2	1.779.800,00	929.040,00	464.520,00
2005	4	3.743.100,00	2.245.860,00	561.465,00
2006	1	750.500,00	450.300,00	450.300,00
2007	12	7.209.030,00	3.201.118,36	266.759,86
2008	4	3.709.313,54	2.260.726,16	565.181,54
2009	10	10.617.125,00	7.928.663,16	792.866,32
2010	6	2.945.654,00	2.180.999,71	363.499,95
2011	14	8.414.462,00	5.478.708,83	391.336,35
2012	1	1.180.492,00	885.369,00	885.369,00
2013	27	9.735.893,89	6.063.358,82	224.568,85
2014	4	2.401.683,00	1.827.347,05	456.836,76
2015	23	9.769.381,00	6.246.271,26	271.577,01
2016	9	7.153.497,00	4.619.712,82	513.301,42
2017	10	4.920.597,00	3.095.355,92	309.535,59
2018	11	4.588.127,00	3.080.035,71	280.003,25
2019	10	5.964.085,00	4.369.398,39	436.939,84
2020	15	8.112.255,98	5.616.958,14	374.463,88
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

Las capacidades de innovación en el sector de la pesca y de la acuicultura, medida en términos de captación de recursos en convocatorias en concurrencia competitiva, se concentran en 5 regiones principalmente, donde Galicia y Andalucía destacan sobre el resto de las regiones y Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia denotan una alta actividad, aunque un escalón por detrás de las anteriormente citadas (tabla 48).

Cabe señalar que todas las CCAA han tenido presencia en estos años en las convocatorias del CDTI, incluidas las regiones de interior, como Extremadura, Castilla-La Mancha y Castilla y León, comprometidas con la I+D en acuicultura continental.

.....  
**Tabla 48. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2000-2020.**  
Nota. Los proyectos bajo la etiqueta “Sin clasificar” corresponden a los de 2000, cuya distribución regional no está disponible.  
Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Andalucía	23	11.422.113,50	6.924.472,47	301.064,02
Aragón	4	1.985.648,25	1.590.789,31	397.697,33
Asturias	1	245.821,00	151.966,54	151.966,54
Baleares	9	7.477.649,93	5.461.754,96	606.861,66
Canarias	2	803.883,00	546.016,35	273.008,18
Cantabria	6	4.451.273,00	2.548.019,63	424.669,94
Castilla y León	2	984.568,00	786.853,00	393.426,50
Castilla–La Mancha	3	1.309.853,00	991.672,93	330.557,64
Cataluña	17	11.137.970,00	6.755.801,84	397.400,11
Ceuta	1	129.246,00	57.113,81	57.113,81
C. Valenciana	15	12.187.854,00	7.217.410,77	481.160,72
Extremadura	1	251.844,50	214.067,83	214.067,83
Galicia	59	28.940.336,02	18.067.072,70	306.221,57
Madrid	6	2.477.710,00	1.463.790,19	243.965,03

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
<b>Murcia</b>	14	12.713.184,00	8.855.575,83	632.541,13
<b>Navarra</b>	3	2.083.696,00	1.475.391,60	491.797,20
<b>País Vasco</b>	4	1.671.318,00	1.156.316,30	289.079,08
<b>La Rioja</b>	2	575.454,84	362.592,68	181.296,34
<b>Sin clasificar</b>	4	3.698.629,00	1.637.758,00	409.439,50
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

Galicia, con un tercio del total de proyectos aprobados en 2000-2020 y con más de una cuarta parte del presupuesto total y de la financiación concedida (27,7% y 27,3%, respectivamente), es un referente en el panorama nacional e internacional por su apuesta por la acuicultura y la pesca como uno de los ejes fundamentales de su Estrategia de Especialización Inteligente (RIS 3). El reto centrado en el nuevo modelo de gestión de recursos naturales y culturales basado en la innovación, con prioridades específicas en Valorización del Mar y en Acuicultura, dentro de la RIS 3 para 2014-2020, es buena muestra de la apuesta en la estrategia regional de Galicia por ambos sectores, con un tejido empresarial altamente comprometido con la innovación.

La valorización de los subproductos y residuos generados por las cadenas de producción vinculadas al mar mediante su utilización como componentes de productos cosméticos, aditivos alimenticios, aplicaciones farmacológicas, para conseguir una disminución significativa en los residuos generados y alcanzar un posicionamiento en los mercados de productos innovadores con alto valor añadido marca el nuevo rumbo de la innovación en todo lo que tiene que ver con la gestión del mar.

En cuanto a la acuicultura, el foco se pone en el desarrollo del sector acuícola gallego para convertir la región en referente internacional en la generación de nuevos productos y servicios de base tecnológica aplicados a la acuicultura. La producción de peces planos, como el rodaballo y el lenguado, y de moluscos, como el mejillón, son señas de identidad de Galicia.

Andalucía, por su parte, es otro de los referentes nacionales en acuicultura y pesca. La acuicultura marina en Andalucía está integrada por casi un centenar de empresas, que generan más de 2 000 empleos directos e indirectos y que tienen una producción anual de unas 10 000 toneladas, con una facturación de más de 70 M€. Entre las principales especies que se producen se encuentran las lubinas, doradas, corvinas, atún rojo, mejillones, ostras o lenguados.

El impulso de la modernización de las empresas, la innovación en procesos y sistemas productivos, nuevas especies, nuevas tecnologías, la eficiencia energética y, en definitiva, la mejora de la competitividad, la viabilidad de las empresas y el mantenimiento y creación de empleo está detrás de unas políticas activas en la mejora y modernización en materia de salud y bienestar de los animales, incluida la adquisición de equipos destinados a proteger las explotaciones de predadores, así como a inversiones en la mejora de la calidad del producto acuícola o para incrementar su valor. Igualmente ocurre con la pesca.

El CDTI, de hecho, dispone de distintos instrumentos y de ayudas a la I+D+i, en función de las necesidades de cada empresa, de la tipología de proyectos... Los proyectos de investigación y desarrollo forman parte de este catálogo de ayudas, ayudas a proyectos de I+D desarrollados por empresas y destinados a la creación y mejora significativa de procesos productivos, productos o servicios que pueden comprender tanto actividades de investigación industrial como de desarrollo experimental. No existe ninguna restricción en cuanto al sector o a la tecnología a desarrollar.

El CDTI, como gestor de FEDER a partir del periodo 2007-2013, diseñó un instrumento de carácter regional para potenciar la generación de capacidades innovadoras en las regiones menos desarrolladas a través de la financiación de proyectos de desarrollo experimental realizados mediante consorcios empresariales: FEDER Innterconecta. Mediante este instrumento, el CDTI ha querido impulsar la cooperación en el ámbito regional, la realización de proyectos orientados a las necesidades de las regiones y la generación de capacidades innovadoras que fomenten una mayor cohesión territorial. Las convocatorias de FEDER Innterconecta cuentan con la cofinanciación de FEDER a través de los distintos Programas Operativos en los que el CDTI ha sido Organismo Intermedio.

El Programa CENIT se lanzó en 2006 para estimular la cooperación público-privada en investigación industrial, a través de la financiación, mediante subvenciones de hasta el 50 %, de proyectos consorciados de gran dimensión y largo alcance científico-técnico orientados a una investigación planificada en áreas tecnológicas de futuro y con potencial proyección internacional, cuyo objeto era la generación de nuevos conocimientos que puedan resultar de utilidad para la creación de nuevos productos, procesos o servicios o para la integración de tecnologías de interés estratégico. Este programa finalizó en 2010.

Los dos primeros instrumentos han sido los más utilizados en 2000-2020 para financiar actuaciones de I+D+i en acuicultura y pesca (tabla 49), aunque no los únicos, donde se ha primado, también, la realización de proyectos de cooperación entre empresas y las acciones ligadas al FEMP.

Tabla 49. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipología de actuación. 2000-2020.

Nota. Los proyectos bajo la etiqueta “Sin clasificar” corresponden a los de 2000, cuya distribución por tipología no está disponible.

Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
COOPERACIÓN INTEREMPRESAS NACIONAL	4	2.337.797,00	1.753.347,75	438.336,94
CENIT	9	5.570.185,00	2.512.012,88	279.112,54
COOPERACIÓN TECNOLÓGICA ENTRE PYMES	5	6.233.948,00	4.675.461,00	935.092,20
DESARROLLO TECNOLÓGICO	16	12.798.997,59	6.696.181,77	418.511,36
FEDER ININTERCONECTA	50	19.501.796,39	10.227.618,26	204.552,37
INNOGLOBAL	1	382.766,00	153.106,38	153.106,38
INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL CONCERTADA	4	4.140.388,04	2.469.207,52	617.301,88
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	50	31.598.116,54	23.291.250,71	465.825,01
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COOPERACION	3	1.070.018,50	859.129,33	286.376,44
LÍNEA DIRECTA DE INNOVACIÓN	1	953.850,00	617.140,95	617.140,95
LÍNEA DE INNOVACIÓN GLOBAL	1	1.689.041,00	1.266.780,75	1.266.780,75
PROYECTO DE INNOVACIÓN FEMP	8	5.382.108,00	3.696.045,36	462.005,67
PROYECTOS DE INVERSIÓN FEMP	12	7.250.973,98	5.368.490,84	447.374,24
SERA NET COFUND	4	884.732,00	481.716,39	120.429,10
SUBPrograma INTEREMPRESAS INTERNACIONAL	3	745.698,00	375.330,85	125.110,28
NEOTEC	1	309.007,00	183.858,00	183.858,00
SIN CLASIFICAR	4	3.698.629,00	1.637.758,00	409.439,50
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

Este tipo de instrumentos ha estado vigente en función de los distintos Planes Estatales de I+D+i aprobados durante los 20 años de estudio, que han ido modificando su estructura a lo largo del tiempo. No obstante, las actuaciones del CDTI siempre han estado ligadas a fomentar el liderazgo empresarial y a potenciar la colaboración público-privada.

Ambos programas han perseguido el fomento de la colaboración público-privada como mecanismo para acelerar la difusión y uso del conocimiento y tecnologías, la creación de capacidades de absorción y la valorización de los resultados de I+D+i, el impulso de proyectos de carácter estratégico que movilizan importantes recursos públicos y privados y fortalecen el papel tractor de grandes empresas mediante la creación de redes de colaboración abiertas a pymes, centros tecnológicos, y organismos de investigación (OPIs y universidades), la creación de empresas de base tecnológica a través de instrumentos financieros que cubran las distintas fases, incluyendo capital semilla, capital riesgo y capital privado, la adopción de tecnologías habilitadoras, entre las que merece especial atención la fabricación avanzada como uno de los vectores más relevantes de la transformación del tejido productivo y competitividad empresarial y el apoyo al crecimiento y expansión internacional de empresas innovadoras, entre otros.

Este doble objetivo, de facilitar la cooperación entre el sector público y privado y de potenciar el liderazgo empresarial en I+D+i, es el que se observa cuando se analizan los programas estatales donde se han financiado los proyectos de I+D+i en pesca y acuicultura (tabla 50).

**Tabla 50. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por programa estatal. 2000-2020.**

Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Programa de Liderazgo Empresarial en I+D+i	100	49.545.998,87	33.260.719,31	332.607,19
Programa Nacional de Cooperación Público-Privada	14	6.529.764,00	3.152.747,40	225.196,24
Programa Nacional de Internacionalización de la I+D+i	1	184.990,00	73.996,00	73.996,00
Programa Nacional de Proyectos de Desarrollo Experimental	13	8.361.897,00	6.215.570,65	478.120,82
Programa Nacional de Proyectos de Investigación Aplicada	12	11.180.603,00	8.689.145,45	724.095,45
Sin clasificar	36	28.744.799,17	14.872.257,93	413.118,28
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

Como se mencionó anteriormente, estas ayudas están dirigidas a empresas, y el perfil tipo de las que han ejecutado proyectos de I+D+i es el de una empresa pequeña, que son las que caracterizan el sector de la pesca y de la acuicultura en España. Estas han sido las encargadas de realizar el 62,5 % de los proyectos (110 acciones) y de ejecutar la mitad de la financiación concedida por el CDTI (tabla 50). Como puede observarse, los proyectos desarrollados por grandes empresas han contado con un presupuesto medio concedido por proyecto de algo más de 500 k€, 200 k€ más que los adjudicados a las pymes.

.....  
**Tabla 51. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de beneficiario. 2000-2020.**

Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
<b>PYME</b>	110	50.873.259,64	33.480.557,96	304.368,71
<b>Gran Empresa</b>	47	36.604.036,77	23.826.885,37	506.955,01
<b>Sin clasificar</b>	19	17.070.755,63	8.956.993,41	471.420,71
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

La duración de los proyectos también ha estado directamente relacionada con el tipo de actuación realizada, y ha estado comprendida entre los 6 meses y los 4 años de duración. El período de ejecución medio ha sido de 28,3 meses (casi dos años y medio), siendo los de 24, 30 y 36 meses los más numerosos.

En estos 21 años han sido alrededor de 125 empresas las que han ejecutado algún proyecto de I+D financiado por el CDTI, lo que muestra una amplia base de empresas con interés en implementar nuevos productos o servicios basados en la innovación, aunque también denota una escasa actividad estructural en la estrategia empresarial del tejido productivo de la pesca y la acuicultura. Hay que tener en cuenta que estas inversiones en investigación e innovación se caracterizan por una rentabilidad a largo plazo, unos periodos de desarrollo que exceden los 5 años y un porcentaje de éxito de llegada a mercado muy bajo, lo que no supone un verdadero incentivo para las empresas del sector.

Aquicultura Balear SA, con 9 proyectos y 5,5 M€ conseguidos del CDTI para la realización de proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación, es la empresa que más presencia ha tenido en 2000-2020 en estas convocatorias de ayudas, seguida de otras como Culmarex SA y Niordseas SL (con 5 proyectos aprobados cada uno y 3,5 M€ de presupuesto concedido para cada empresa), Grupo Tres Mares SA, Cultivos Piscícolas Marinos SA, Balfego Tuna SL y Stolt Sea Farm SA (con 3 proyectos adjudicados cada uno), cuya actividad empresarial y capacidad competitiva en un mundo globalizado está basada en la traslación de nuevo conocimiento generado en los centros de I+D y la innovación.

Y son muchos los ámbitos y áreas a las que pertenecen estas empresas, ya que los proyectos pueden abordar aspectos que van desde la implantación de nuevas tecnologías de las telecomunicaciones (que incluye el subsector de componentes electrónicos, por ejemplo), hasta el desarrollo de nuevas artes de pesca o de nuevas instalaciones acuícolas (con subsectores como el del caucho y materias plásticas), pasando por el tratamiento y depuración de aguas, producción y sanidad animal o servicios de ingeniería y arquitectura, entre otros.

Los subsectores de actividad a los que pertenecen las empresas son, fundamentalmente, el de pesca y acuicultura (43,2% de los proyectos concedidos y 48,9% del presupuesto adjudicado) y al de la industria alimentaria (21,6% de los proyectos y 23,4% de la financiación), seguidos de tecnologías de la información y de biotecnología (tabla 52).

.....  
**Tabla 52. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por subsectores de actividad. 2000-2020.**

Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Biotecnología	7	2.338.297,00	1.615.926,80	230.846,69
Captación, depuración y distribución de agua	3	718.614,00	372.558,59	124.186,20
Caucho y materias plásticas	1	203.529,00	110.414,48	110.414,48
Electrónica profesional	1	373.632,00	256.124,74	256.124,74
Fab. artículos de limpieza, abrillantamiento, belleza e higiene	1	289.967,00	173.980,20	173.890,20
Industria alimentaria	38	26.108.954,04	15.494.877,99	407.759,95

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Industrias manufactureras diversas	6	2.424.947,00	1.380.143,11	230.023,85
Industria auxiliar de la agricultura	1	489.233,00	366.924,75	366.924,75
Industrias de las telecomunicaciones	1	621.610,00	310.805,00	310.805,00
Maquinaria y equipo mecánico	5	2.453.272,00	1.436.724,06	287.344,81
Transporte marítimo	2	1.945.521,00	1.078.904,75	539.452,38
Metalurgia y fab. de productos metálicos	1	287.783,00	172.669,80	172.669,80
Otros usos de la energía	2	804.482,00	617.219,20	308.609,6
Pesca y acuicultura	76	47.278.335,41	32.393.331,34	426.228,04
Pinturas, barnices, tintas de imprenta y masillas	1	255.078,00	153.046,80	153.046,80
Producción animal (ganadería)	4	1.994.846,00	1.597.297,73	399.324,43
Salud	3	1.519.819,00	1.026.067,49	342.022,50
Serv. técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	1	362.284,00	271.713,00	271.713,00
Tecnologías de la información	9	3.481.561,00	1.868.154,40	207.572,71
Sin clasificar	13	10.596.287,59	5.567.552,51	428.273,27
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

La actividad de la pesca y de la acuicultura se engloban en los Códigos Nacionales de Actividad Económica (CNAE) dentro del apartado A, dedicado a la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca, más concretamente en los códigos 0311.- Pesca marina, 0312.- Pesca en agua dulce, 0321.- Acuicultura marina y 0322.- Acuicultura en agua dulce. Sin embargo, las empresas que desarrollan sus proyectos de I+D y de innovación ligados a la pesca y la acuicultura, además de concentrarse en pesca y acuicultura y de la industria de la alimentación, pertenecen a distintos ámbitos de actividad, como puede verse en la [tabla 53](#).

**Tabla 53. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CNAE. 2000-2020.**  
Nota. Los proyectos bajo la etiqueta “Sin clasificar” corresponden a los de 2000, cuya distribución por CNAE no está disponible.  
Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Actividades asociativas	1	522.153,39	261.076,70	261.076,70
Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	1	685.187,00	582.408,95	582.408,95
Actividades de construcción especializada	1	538.120,00	457.402,00	457.402,00
Actividades jurídicas y de contabilidad	1	424.577,00	318.432,75	318.432,75
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1	309.007,00	183.858,00	183.858,00
Captación, depuración y distribución de agua	1	225.070,00	135.042,00	135.042,00
Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	10	4.686.645,00	3.202.574,34	320.257,43
Construcción de edificios	1	338.547,00	169.273,50	169.273,50
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	4	1.999.904,00	1.255.376,86	313.844,22
Fabricación de material y equipo eléctrico	1	1.011.260,00	724.264,41	724.264,41
Fabricación de otro material de transporte	1	367.096,00	220.257,60	220.257,60
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1	255.078,00	153.046,80	153.046,80
Fabricación de productos de caucho y plásticos	1	262.961,00	166.783,01	166.783,01
Fabricación de productos farmacéuticos	2	686.234,00	524.353,90	262.176,95
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1	373.632,00	256.124,74	256.124,74
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	2	767.336,00	460.401,60	230.200,80
Industria de la alimentación	17	6.404.599,50	4.326.871,95	254.521,88
Industria química	6	1.900.764,00	1.240.605,09	206.767,52

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Investigación y desarrollo	6	2.307.124,00	1.616.209,73	269.368,29
Otras industrias manufactureras	1	453.368,00	181.347,20	181.347,20
Pesca y acuicultura	96	68.649.769,15	44.048.858,82	458.842,28
Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	9	3.481.561,00	1.868.154,40	207.572,71
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	1	1.520.944,00	760.472,00	760.472,00
Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	5	2.056.876,00	1.202.677,39	240.535,48
Telecomunicaciones	1	621.610,00	310.805,00	310.805,00
Sin clasificar	4	3.698.629,00	1.637.758,00	409.439,50
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

Los proyectos de las empresas englobados en el CNAE de pesca y acuicultura han gozado de una financiación media por proyecto de casi medio millón de euros, muy por encima de los de la industria de la alimentación y de los relacionados con el comercio, los dos otros grandes sectores de actividad.

Por área sectorial, los proyectos han sido, mayoritariamente, de acuicultura marina y de acuicultura continental, que en conjunto representan el 58,5% de los proyectos aprobados y 64,0% de la financiación concedida (tabla 54). En ambos casos, los proyectos han gozado de más recursos económicos por proyecto que el resto.

Los temas relacionados con medio ambiente han tenido una presencia testimonial en las convocatorias gestionadas por el CDTI en el período 2000-2020, sensibilidades que han emergido en los últimos años y que todavía no han tenido su reflejo en las actividades de I+D+i realizadas por las empresas.

**Tabla 54. Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por área sectorial. 2000-2020.**

Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

	Nº	Presupuesto total (€)	Presupuesto concedido (€)	Financiación media (€)
Acuicultura Continental	26	14.993.813,98	11.381.167,93	437.737,23
Acuicultura Marina	77	45.899.459,39	31.019.464,11	402.850,18
Interacción acuicultura-medio ambiente	3	763.846,00	455.611,09	151.870,36
Otros contenidos (Recursos marinos y acuicultura)	19	8.862.321,00	5.211.096,11	274.268,22
Recursos Vivos	2	682.639,00	439.982,74	219.991,37
Sin clasificar	49	33.345.972,67	17.757.114,76	362.390,10
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>104.548.052,04</b>	<b>66.264.436,74</b>	<b>376.502,48</b>

Si atendemos a las líneas de trabajo de los proyectos financiados por el CDTI en 2000-2020, la atención se ha centrado, prioritariamente, en la optimización de las condiciones de producción, atendiendo aspectos como la mejora automatizada de producción de especies de peces marinos, sistemas de engorde y la optimización de la producción larvaria de peces y moluscos, entre otras.

Además, se han trabajado temas relacionados con la mejora de la calidad sanitaria (por ejemplo, sistemas no medicamentosos para el control de enfermedades, desarrollo de productos farmacéuticos recubiertos para su uso en acuicultura o de fitobióticos) y la seguridad alimentaria (sistema de medición en tiempo real de patógenos en agua o detoxificación de mejillón y pectínidos), y, en menor medida, la introducción de nuevas especies (como el pulpo), donde ha tenido cabida el pre-engorde de nuevas especies y mejora del proceso de obtención de huevos mediante circuitos cerrados, y la gestión ambiental, avanzando en nuevos modelos de acuicultura sostenible y nuevas herramientas en los sistemas de producción acuícola para minimizar el impacto ambiental (y en la crianza ecológica de especies, como el besugo, dorada, lubina y esturión).

También han tenido presencia proyectos relacionados con las nuevas formas de envasado y presentación (nuevas presentaciones de especies acuícolas: fileteado y envasado) de conservación (productos refrigerados de dorada de acuicultura con vida útil extendida, por ejemplo) o de minimización de descartes y tratamiento de residuos (tecnologías de transformación de pescado con residuo cero).

Las especies más estudiadas han sido los peces marinos, con la lubina, la dorada, el atún, el lenguado y el rodaballo como principales especies, además de los peces de agua dulce (trucha arco iris y esturión), los moluscos bivalvos (mejillón y almeja) y los cefalópodos (pulpo).

**En el [anexo 1](#) se listan los proyectos de investigación industrial, desarrollo tecnológico e innovación aprobados por el CDTI en el periodo 2000-2020 correspondientes al área de pesca y acuicultura.**

## 7.5. Planes Nacionales de Cultivos Marinos, Planes nacionales de Acuicultura. Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR)

La acuicultura es una de las actividades recogidas en nuestro marco constitucional. El artículo 148.1.11 de la Constitución Española de 1978 contempla la pesca en aguas interiores, el marisqueo y la acuicultura, la caza y la pesca fluvial como una de las materias en las que las CCAA pueden asumir competencias, mientras la pesca marítima se mantiene como competencia exclusiva del Estado, sin perjuicio de las competencias que en la ordenación del sector se atribuyan a las CCAA.

Los cultivos marinos, actividad del sector primario, ya se había iniciado en España a gran escala hacía varias décadas, fundamentalmente a través de la consolidación de los cultivos de moluscos en bateas (mejillón, principalmente), actividad que se ordenó por medio de un Reglamento para la explotación de viveros de cultivo, aprobado por Decreto 2559/1961, de 30 de noviembre, que se completó, con la necesidad de regular la extracción de marisco, mediante la Ley 59/1969, de junio, de ordenación marisquera.

La evolución socioeconómica y la ruptura del equilibrio entre la oferta y la demanda de productos del mar exigieron esta nueva regulación para articular correctamente la explotación marisquera de nuestro litoral.

Y en esta misma dirección, para consolidar el potencial de producción de pescados y mariscos en nuestras costas, se promulga la Ley 23/1984, de 25 de junio, de cultivos marinos, que tiene por objeto la regulación y ordenación de los cultivos marinos en el territorio nacional, zona marítimo-terrestre, rías, estuarios, lagunas y albuferas en comunicación permanente o temporal con el mar, mar territorial, y zona económica exclusiva, tanto en bienes de dominio público como de propiedad privada.

El título VI de esta Ley se dedica a la coordinación y a la Junta Asesora. El artículo 25 hace hincapié en mantener la coordinación entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Secretaría General de Pesca Marítima) y los órganos de las CCAA encargadas de velar por los intereses de la pesca marítima para que no se produzcan acciones contrapuestas, no se desperdicien o dupliquen esfuerzos y se mantenga una estadística y un inventario a nivel nacional sobre cultivos marinos. A estos efectos, el Ministerio podrá proponer planes nacionales de cultivos marinos, con los recursos financieros para su realización, que se elaborarán de común acuerdo con las CCAA.

El artículo 27 de la Ley de cultivos marinos crea, en la Secretaría General de Pesca Marítima, una Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos con el objeto de facilitar la coordinación de las actividades de las distintas CCAA, y efectuar un seguimiento de los planes nacionales, de la que forman parte todas las Consejerías de Pesca y en la que también participa el sector de cultivos marinos.

Además, el artículo 29 asigna a la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos la facultad de crear un plan de investigación a 5 años, estableciendo las prioridades de acuerdo con las necesidades del sector, para coordinar la investigación en materia de cultivos marinos, financiado con los presupuestos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para el desarrollo y fomento de dicha investigación.

Los organismos públicos o privados de investigación en acuicultura marina o en materias de protección, conservación y regeneración de fondos son los designados para realizar estas tareas de investigación de forma preferente.

El Estado, por lo tanto, diseña un instrumento, la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR) para mantener una coordinación y cooperación permanente y efectiva entre la AGE y las CCAA en materia de cultivos marinos, la elaboración, de común acuerdo con las CCAA, de Planes Nacionales de Cultivos Marinos propuestos por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para su ejecución por parte de las CCAA, el asesoramiento científico, el mantenimiento de un inventario de instalaciones de acuicultura a nivel nacional y la recopilación de los datos de producción a nivel nacional.

La presidencia de JACUMAR la ostenta la Secretaría General de Pesca, y sus vocalías son la vicepresidencia, la cual recae en la dirección general de la Secretaría General de Pesca con competencias en acuicultura, y la dirección general con competencia en cultivos marinos de cada CCAA. Además, cuenta con vocalías asesoras, que ocupan las demás direcciones generales de la Secretaría General de Pesca, y otras vocalías asesoras, que se nombran a petición de cualquiera de las personas integrantes de la Junta Asesora y previa aceptación por unanimidad de las mismas. Las vocalías podrán ser nombradas por un tiempo determinado o indefinido.

El principal cometido de JACUMAR, desde su creación, es la elaboración, de común acuerdo con las CCAA, de Planes Nacionales del Cultivos Marinos propuestos por el Ministerio para su ejecución por parte de las CCAA, y el seguimiento de los mismos.

Por lo que se refiere a los Planes Nacionales del Cultivos Marinos, se inician en 1988, año en el que JACUMAR comienza a financiar proyectos de investigación propuestos por las CCAA para que sean realizados en centros de investigación o universidades de su entorno.

Entre 1988 y 1992 los proyectos estaban orientados a la investigación de cuatro especies de gran interés acuícola en el momento, la anguila, la seriola, los pectínidos y las ostras. Entre 1993 y 2000 las líneas de investigación se ampliaron hacia proyectos más genéricos, como nuevas especies y nuevas tecnologías de cultivo, mejora de la producción de especies en mar abierto, estudios de tecnología orientados a la disminución del impacto ambiental, reducción de los costes de explotación y medidas sanitarias. Los estudios se realizaron en 8 CCAA: Andalucía, Illes Balears, Canarias, Cantabria, Cataluña, Galicia, Murcia y C. Valenciana.

Así, en el periodo 1983-2000 cada plan se concedía a una determinada CA, pero a partir de 2001 se estableció que los Planes deberían ser realizados de manera coordinada como mínimo por tres CCAA, con lo que a partir de este año cada Plan se configura con el mismo título en cada una de las CCAA donde se realizan.

Los primeros años de implantación de los Planes fueron especialmente activos, con la promulgación de planes que hacían converger iniciativas de distintas CCAA. A modo de ejemplo, en 1998 se aprobaron diez planes (dos de Canarias, uno de Cataluña, cinco de Galicia y dos de la Región de Murcia) y en 1999 ascendió a 17 (cuatro de Andalucía, cuatro de Illes Balears, tres de Cataluña, uno de Galicia, uno de la C. Valenciana y tres de la Región de Murcia).

Sin embargo, esta actividad descendió notablemente en el período 2000-2012, en la que se financió, de media, cuatro planes anuales. Entre los años 2013-2015 no hubo financiación disponible para los planes nacionales de cultivos marinos, por lo que no se aprobó ningún proyecto.

El Plan Estratégico de la Acuicultura Española 2014-2020, aprobado en la Conferencia Sectorial de Pesca el 16 de abril de 2015, supuso el intento de relanzamiento de los Planes Nacionales de Acuicultura como acciones dirigidas a fomentar la competitividad de la acuicultura española a través de la I+D+i, pero solamente en 2016 se aprobó una nueva convocatoria, con 3 planes aprobados; aunque en 2017 se publicó, de nuevo, la convocatoria de ayudas a la investigación en los Planes Nacionales de Acuicultura (BOE de 20 de julio de 2017), ésta finalmente fue anulada (en abril de 2018). Desde entonces no se han vuelto a convocar los Planes Nacionales de Cultivos Marinos.

A continuación, se ofrece un análisis de los principales resultados alcanzados en el período 2000-2020, atendiendo a los proyectos aprobados, la financiación concedida, su distribución regional y las líneas estratégicas potenciadas, entre otros.

## Resultados de los Planes Nacionales de Cultivos Marinos 2000-2020

En los 20 años de estudio, 2000-2020, la Junta Asesora Nacional de Cultivos Marinos (JACUMAR) aprobó un total de 52 Planes Nacionales de Acuicultura a través de 13 convocatorias de ayudas públicas en concurrencia competitiva, en los que se ejecutaron 263 proyectos (simples y coordinados), con una financiación concedida de 33,25 M€ y una subvención media por plan de 639,4 k€.

Según datos de la Secretaría General de Pesca, desde 1988 se han ejecutado un total de 113 Planes, distribuidos en seis periodos con diferentes sistemas de ejecución, lo que pone de manifiesto la gran actividad desarrollada entre 1988 y 1999 (en 12 años se aprobaron 61 planes, 5 planes al año) en comparación con estas dos últimas décadas (en 21 años, 52 planes, una media de 2-3 planes al año).

En la [tabla 55](#) se muestra el número de planes y proyectos JACUMAR aprobados en el periodo 2000-2020 por año, donde figura la financiación concedida, en la que se puede apreciar cómo las convocatorias de 2007 y 2008 son las que mayor dotación económica tienen. La financiación media anual se situó en 2,6 M€ (sin contar los años en los que no se publicó la convocatoria del Plan) y la subvención media por proyecto aprobado en 126 k€.

**Tabla 55. Número de planes y proyectos JACUMAR aprobados por Año de concesión. 2000-2020.**

En 2003, 2013-2015 y 2017-2020 sin convocatoria

Fuente: JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº de Planes aprobados	Nº proyectos en los Planes	Financiación total aprobada (€)	Financiación media por Plan (€)	Financiación media por proyecto (€)
2000	1	1	36.060,72	36.060,72	36.060,72
2001	6	30	3.745.469,80	624.244,97	124.848,99
2002	2	8	1.114.961,60	557.480,80	139.370,20
2004	4	22	3.920.598,40	980.149,60	178.209,02
2005	6	22	3.775.215,66	629.202,61	171.600,71
2006	5	22	3.336.969,32	667.393,86	151.680,42
2007	4	21	4.241.913,13	1.060.478,28	201.995,86
2008	4	24	4.803.911,56	1.200.977,89	200.162,98
2009	2	10	1.434.506,05	717.253,03	143.450,61
2010	2	15	2.432.925,00	1.216.462,50	162.195,00
2011	8	48	1.899.499,99	237.437,50	39.572,92
2012	5	28	504.359,54	100.871,91	18.012,84
2016	3	12	2.000.000,00	666.666,67	166.666,67
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>263</b>	<b>33.246.390,77</b>	<b>639.353,67</b>	<b>126.412,13</b>

Como puede observarse, han sido 8 los años en los que no se han publicado las convocatorias de ayudas, período especialmente significativo desde 2013 en el que, salvo en 2016, no se ha puesto en marcha este mecanismo de apoyo de la Secretaría General de Pesca a la financiación de la I+D en acuicultura.

El período más productivo, en lo que a fondos presupuestarios se refiere, es 2004-2008, con una dotación de más de 4 M€ anuales y una financiación media por plan de 873 k€, sustancialmente por encima del conjunto del período 2000-2020 (un 36,5% más).

La distribución de los proyectos JACUMAR según las CCAA en las que se realizaron se muestra en la [tabla 56](#), que recoge la financiación total captada por las CCAA en el periodo 2000-2020 y la financiación media por proyecto aprobado. Como puede observarse, tanto en el número de proyectos concedidos como en su correspondiente financiación, Andalucía es la Comunidad Autónoma más competitiva, seguida de Galicia, Cataluña y Canarias.

**Tabla 56. Número de proyectos JACUMAR aprobados y financiación por CCAA 2000-2020.**

Fuente: JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

	Nº de proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
Andalucía	48	6.520.699,05	135.847,90
Cataluña	41	5.451.379,52	132.960,48
Galicia	39	6.115.345,44	156.803,73
Canarias	37	4.754.104,31	128.489,31
Región de Murcia	30	3.947.182,91	131.572,76
P. de Asturias	21	1.860.063,14	88.574,44
Baleares	15	1.451.421,36	96.761,42
Cantabria	13	1.330.183,44	102.321,80
C. Valenciana	12	1.265.836,46	105.486,37
Ceuta	4	162.389,14	40.597,29
Madrid	2	234.512,04	117.256,02
Aragón	1	153.273,96	153.273,96
<b>TOTAL</b>	<b>263</b>	<b>33.246.390,77</b>	<b>126.412,13</b>

Estas capacidades en la obtención de recursos tienen que ver con la distribución de los principales centros de I+D por todo el país, en la disponibilidad de costas y en la explotación de los recursos pesqueros y acuícolas por parte de la industria en cada una de las regiones. En el caso de Madrid, la central del IEO y del CSIC en esta CA hace que el proyecto esté asignado a un territorio cuya actividad empresarial en este ámbito es inexistente.

También cabe destacar la ausencia de territorios ligados a la acuicultura continental, como Extremadura y Castilla y León, ya que aunque los Planes están dirigidos ampliamente a fomentar la competitividad de la acuicultura española a través de la I+D+i, se han centrado históricamente en la acuicultura marina.

Estos proyectos, en concurrencia competitiva, deben contar con la participación de varias entidades, y contemplan, entre sus actividades, la validación o prueba de los resultados en empresas del sector, siendo de especial relevancia la implicación de este desde el planteamiento inicial de los proyectos. De esta forma se pretende llevar los resultados de investigación al mercado a través de proyectos de innovación que favorezcan la competitividad de nuestro tejido productivo.

De acuerdo a las convocatorias de ayudas, se establece una serie de temáticas sobre las que deben versar los proyectos presentados, a saber:

- » Medio ambiente (mitigación y reducción del impacto ambiental, eficiencia en el uso sostenible de los recursos, nuevos métodos de producción sostenible).
- » Ciclo de vida y nuevas especies (mejoras en la alimentación animal, reducción de la dependencia de la harina y el aceite de pescado, mejoras en el bienestar animal y en los métodos de sacrificio, patologías, estudios epidemiológicos, profilaxis y control sanitario)
- » Procesos, sistemas de gestión y organización (tecnologías, estructuras de cultivo y materiales nuevos o mejorados, automatización de procesos, estimación de biomasa, prevención y gestión de escapes, protección frente a depredadores, ahorro energético y energías alternativas).

- » Aspectos económicos de la producción (viabilidad/rentabilidad económica de una nueva especie, optimización de costes de los procesos de producción, estudios de viabilidad técnica y/o económica de la incorporación de tecnología, gestión del conocimiento y tecnologías de la información y comunicación.

Atendiendo a las líneas estratégicas, se han clasificado los proyectos y los Planes (tabla 57), teniendo en cuenta que en algunos de ellos convergen varias líneas, sobre todo las que tienen que ver con la incorporación de nuevas especies y la optimización los procesos de producción, ya que van de la mano a la hora de avanzar en la generación de conocimiento que permita la introducción en el mercado de una especie viable económicamente y atractiva para el consumidor.

El análisis del período revela que predominan los Planes relacionados con la optimización de las condiciones de producción, seguidos de la Incorporación de nuevas especies. Los dedicados a gestión ambiental, aspectos sanitarios y calidad y seguridad alimentaria han suscitado menos interés entre los organismos de investigación, aunque son aspectos clave para minimizar riesgos en el consumo de los productos de acuicultura y, por lo tanto, muy importantes a nivel estratégico para evitar problemas de salud derivados de la ingesta de productos de acuicultura no seguros.

La duración de los proyectos es de un máximo de dos años, y deben ejecutarse por las agrupaciones de las entidades beneficiarias en el caso de los proyectos coordinados, entre las que se encuentran los centros públicos de investigación y las universidades.

Además, los proyectos deben contemplar, entre sus actividades, la validación de los resultados obtenidos (producto, proceso, equipo, técnica o sistema de gestión u organización a desarrollar) tras la ejecución del mismo en una o varias empresas, de tal forma que se verifique la viabilidad de estos desarrollos.

**Tabla 57. Número de proyectos JACUMAR aprobados según líneas estratégicas. 2000-2020.**

1: Aspectos sanitarios; 2: Calidad y Seguridad Alimentaria; 3: Gestión Ambiental; 4: Incorporación de Nuevas Especies; 5: Optimización condiciones de producción. En el período 2013-2015 y 2017-2018 no se convocaron los Planes Nacionales de Acuicultura.

Fuente: JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Año	Líneas estratégicas				
	1	2	3	4	5
2000					1
2001				4	2
2002			1		1
2004			1	1	2
2005	1		1	2	2
2006			1	3	1
2007	2				2
2008		1	2		1
2009					2
2010					2
2011	1	3			4
2012	1				4
2016				1	2
<b>Totales</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>26</b>

En 2011 y 2012 los proyectos han versado, fundamentalmente, en la optimización de las condiciones de producción, una de las claves para alcanzar los niveles de competencia de un mercado que, cada día, está más globalizado. Esta optimización se basa, principalmente, en la reducción de los tiempos del ciclo productivo y el aumento del rendimiento de las diferentes plantas, lo que permite un mejor control de la producción. No obstante, en los últimos años las empresas también han centrado la atención en la mejora de la distribución y de los canales de venta, la atención al cliente y el marketing como instrumento para ofrecer valor al consumidor y aumentar los niveles de satisfacción de los clientes.

Por grupos taxonómicos, el número de Planes JACUMAR aprobados en el periodo 2000-2020 se muestra en la [tabla 58](#). Los peces siguen siendo el principal grupo sobre el que se realizan las investigaciones (lenguado, dorada...), concentrando la mitad de los proyectos ejecutados, seguidos de los moluscos, tanto bivalvos, como el mejillón, como cefalópodos, como el pulpo.

**Tabla 58. Distribución de los Planes JACUMAR aprobados según grupos taxonómicos. 2000-2020.**

Hay proyectos que no pueden clasificarse por grupos taxonómicos, ya que abordan aspectos, como el tratamiento de residuos, que no afectan a una determinada especie. Son 8 proyectos en total: 1 de 2004, 2 de 2005, 1 de 2006, 2 de 2007 y 2 de 2008. En el período 2013-2015 y 2017-2018 no se convocaron los Planes Nacionales de Acuicultura.

Fuente: JACUMAR- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Año	Distribución de los Planes JACUMAR según grupos taxonómicos				
	Peces	Moluscos		Crustáceos	Equinodermos
		Bivalvos	Cefalópodos		
2000	1				
2001	5		1		
2002	2				
2004	2	1			
2005	2	1			1
2006	1	2		1	
2007		1	1		

Año	Distribución de los Planes JACUMAR según grupos taxonómicos				
	Peces	Moluscos		Crustáceos	Equinodermos
		Bivalvos	Cefalópodos		
2008	1	1			
2009	2				
2010			1		1
2011	5	1	1		1
2012	2	1	1		1
2016	3				
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

El cultivo de peces marinos es una actividad consolidada en España desde los años 70 del pasado siglo, dominándose la cría completa de diferentes especies, como la dorada, la lubina y el rodaballo, estableciéndose como una industria con actividad consolidada. Sin embargo, en las últimas décadas se está trabajando en la introducción de nuevas especies, como el lenguado y el besugo, de más reciente implantación.

Por lo que se refiere a los moluscos, el cultivo de mejillón es una actividad asentada en nuestras costas, especialmente en Galicia. Aunque el control de las distintas etapas es completo (desde la obtención de la semilla, la colocación de los juveniles en las cuerdas, el desdoble, el engorde...), se siguen produciendo numerosas investigaciones sobre la mejora de la producción y la minimización de los riesgos sanitarios. Otros cultivos, como el de la ostra y el de la almeja, también están siendo objeto de proyectos de I+D para mejorar las instalaciones en tierra, que normalmente se caracterizan por su sencillez.

La investigación en pulpo, con más de 15 años dedicados a conseguir una cosecha de este cefalópodo, está dando ya sus frutos, arrojando resultados positivos en su forma de reproducción y alimentación.

Seguidamente se hace un repaso más detallado de los resultados de las convocatorias de los Planes de Acuicultura aprobados por año.

### Convocatorias 2000-2003

Después de dos años (1998 y 1999) en los que se aprobaron 26 planes y 27 proyectos, el período 2000-2003 se caracteriza por una baja actividad de los Planes de cultivos marinos; en estas cuatro ediciones se aprobaron 9 Planes (hay que tener en cuenta que en 2003 no se procedió a publicar la convocatoria), ejecutándose 39 proyectos, alrededor de 2 Planes y 10 proyectos aprobados de media al año.

Estos Planes tuvieron una dotación de casi 5,0 M€, de 544,1 k€ por Plan y 125,6 k€ por proyecto de media para estos cuatro años. Andalucía es la comunidad autónoma con más presencia en los Planes de dcultivos marinos en este período, como puede verse en el [Anexo 2](#), seguida de Galicia.

En 2000 se concedió un solo Plan en Andalucía para la optimización de las condiciones de producción de peces (hurta, corvina y rombo), con una financiación de 36,1 k€, con el objetivo de introducir en el mercado nuevas especies de interés comercial.

Aunque la actividad de JACUMAR descendió notablemente respecto a ediciones anteriores, en 2001 se aprobaron 6 planes, con una financiación total de 3,7 M€, que movilizaron 30 proyectos coordinados, con una financiación media por proyecto de 124,8 k€ (de 624,2 k€ por Plan), y donde Andalucía y Cataluña gozaron de protagonismo, seguidas de Baleares, Canarias, Galicia, Asturias y Murcia.

Atendiendo a las líneas estratégicas, 5 planes tienen relación con la incorporación de nuevas especies y con la optimización de las condiciones de producción. Los Planes centraron la atención en los estudios sobre peces: de los 6 planes aprobados 5 corresponden a peces (4 proyectos sobre besugo, 6 sobre espáridos - excepto besugo - 5 sobre lenguado) y 1 a moluscos cefalópodos (8 proyectos sobre pulpo).

El número total de planes aprobados en 2002 volvió a descender respecto a la edición anterior, concediéndose dos con una financiación de 1,1 M€, y la ejecución de 8 proyectos y una subvención media por proyecto aprobado de 139,4 k€. Estos proyectos sufrieron el retraso de un año en su realización, lo que provocó que en 2003 no se convocaran los planes de cultivos marinos. El valor medio de los Planes fue de 557,5 k€.

Con referencia a las líneas estratégicas, 1 plan corresponde a la línea de gestión ambiental y el otro a la línea optimización de las condiciones de producción. Los 2 planes aprobados dedican su atención a los peces e integran un total de 8 proyectos, de los cuales 4 corresponden al cultivo de solénidos y los otros 4 al estudio del impacto ambiental de las jaulas de cultivo. En ambos planes participó Galicia, única comunidad autónoma que repite presencia en los proyectos.

Adicionalmente, JACUMAR lanzó los premios de investigación en acuicultura, convocatoria en régimen de concurrencia competitiva que conllevaba una dotación económica para premiar los trabajos de investigación originales dirigidos a la aplicación práctica de los resultados a las empresas de acuicultura, su carácter innovador, la participación de empresas del sector y de otras instituciones científicas y la generación de patentes para favorecer la transferencia de tecnología.

El I Premio de Investigación en Acuicultura se otorgó al proyecto “caracterización epidemiológica y molecular y diseño de vacunación frente a *Lactococcus garvieae*, agente productor de la lactococosis en trucha”, presentado por la Universidad Complutense de Madrid.

Las ediciones del premio se han convocado anualmente y siguen vigentes en 2021. En 2001 se concedió el II Premio de Investigación en Acuicultura al proyecto “Diseño y desarrollo de una vacuna contra la vibrosis producida por *Vibrio vulnificus serovar E* en anguilas con aplicación en piscifactorías dedicadas al cultivo intensivo”, de la Universidad de Valencia.

Los premios se convocan y adjudican en un contexto de potenciación del sector, que culmina con la aprobación de la Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado, que establece, en su artículo 3, que uno de sus fines es fomentar la investigación oceanográfica y pesquera. Así mismo, en el artículo 85 se dispone que la investigación pesquera y oceanográfica, en el ámbito de la política de pesca marítima, tiene como objetivos esenciales, entre otros, el desarrollo de la acuicultura.

El III Premio Investigación en Acuicultura se otorgó en 2002 al proyecto “Cultivo del pulpo (*Octopus vulgaris*, Cuvier): Situación actual, problemas y perspectivas”, presentado por el Centro Costero de Vigo del Instituto Español de Oceanografía (IEO).

En 2003 se amplió el espectro de la investigación en acuicultura a la implantación de sistemas de gestión medioambiental por las empresas de acuicultura, desdoblando el premio y concediendo estas dos modalidades. El IV Premio de Investigación en Acuicultura se adjudicó al proyecto Impacto ambiental de un cultivo de jaulas en la Bahía de Melenara (Gran Canaria), desarrollado por el Instituto Canario de Ciencias Marinas de Telde, y el I Premio de implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental a la empresa TINAMENOR SA, de Cantabria.

### **Convocatorias 2004-2008**

En el quinquenio 2004-2008 se aprobaron 23 planes, con 111 proyectos asociados, lo que representa una media de casi 5 Planes anuales y más de 20 proyectos concedidos. La financiación otorgada fue de 20,1 M€, con una subvención media por Plan de 873 k€ y por proyecto de 180,9 k€. Anualmente, de media para este período, se adjudicó un presupuesto de 4,0 M€, datos que ponen de manifiesto el impulso que desde la Secretaría General de Pesca se dio a los Planes de cultivos marinos respecto al período 2000-2003, donde se aprobaron solo 9 Planes y 39 proyectos.

Tanto los datos absolutos, en número de proyectos aprobados y financiación concedida, como los datos relativos, de subvención por proyecto y plan, revelan este crecimiento, donde JACUMAR se erige en la herramienta para mejorar la coordinación entre la AGE y las CCAA y los planes de cultivos marinos como instrumento para potenciar el sector de la acuicultura.

En 2004 se aprobaron 4 planes, con una financiación total de 3,9 M€, para la ejecución de 22 proyectos. La subvención media por plan fue de 980,1 k€ y por proyecto de 178,2 k€. De los 4 planes, 3 sufrieron el retraso de un año en su realización.

Por comunidades autónomas, Andalucía, Cataluña y Galicia son las que más presencia tuvieron en la convocatoria, con 4 proyectos cada una, seguidas de Canarias, con 3 y el Principado de Asturias y la Región de Murcia, con 2 cada una. Las otras regiones con participación fueron Baleares, Cantabria y la C. Valenciana, con 1 proyecto aprobado.

Con el foco puesto en las líneas estratégicas, 1 plan corresponde a la línea de gestión ambiental, 1 a la línea de incorporación de nuevas especies y 2 a la línea de optimización de las condiciones de producción.

De los 4 planes aprobados, 2 tienen relación con los peces (13 proyectos) y 1 con los moluscos bivalvos (5 proyectos). Las especies implicadas en los 2 planes fueron la almeja y los espáridos. Se presta especial atención a los residuos derivados de la acuicultura y a las condiciones técnicas de las jaulas de cultivo.

En 2005 se aprobaron 6 planes, a los que se dedicaron 3,8 M€ para financiar 22 proyectos, con una subvención media por proyecto de 171,6 k€ y una dotación de 629,2 k€ por plan. Aunque el número de planes aumentó respecto a 2004 (2 más), los fondos dedicados a la convocatoria descendieron ligeramente, lo que provocó una caída de la financiación media por plan y por proyecto aprobado.

La distribución regional de los proyectos sitúa a Canarias y Galicia a la cabeza de las CCAA participantes, con 4 proyectos realizados; tras ellas, las instituciones de Andalucía, del Principado de Asturias y de la Región de Murcia, con 3 proyectos, y de Cataluña, implicadas en 2 proyectos. Aragón, Baleares y C. Valenciana completan los territorios participantes en la convocatoria, ejecutando 1 proyecto.

El análisis de las líneas estratégicas permite avanzar que la atención se centra en la incorporación de nuevas especies y en la optimización de las condiciones de producción, a las que se dedican 2 Planes respectivamente, 1 plan a la línea de aspectos sanitarios y otro a la línea de gestión ambiental.

Por especie, 2 planes tienen relación directa con los peces (8 proyectos dedicados a la corvina y 2 a la trucha), 1 a los moluscos bivalvos (3 proyectos sobre la oreja de mar) y 1 a los equinodermos (3 proyectos sobre el erizo de mar). Se presta especial atención al impacto ambiental de los cultivos, a las tecnologías de la recirculación y desinfección y al tratamiento de infecciones. Este año se caracteriza por ser el único en el que se ha concedido un plan dedicado a la acuicultura continental (tratamiento de infecciones sistémicas).

En la convocatoria de 2006 se aprobaron 5 Planes, dotados de una financiación total de 3,3 M€, en los que se ejecutaron 22 proyectos, con una subvención media por proyecto de 151,7 k€, y de 667,4 k€ por Plan. Los datos globales representan un descenso tanto del número de planes aprobados como de la financiación concedida respecto al ejercicio anterior, lo que consolida una tendencia negativa desde 2004.

Andalucía, con 5 proyectos, es la comunidad autónoma más activa en la convocatoria, seguida de Galicia y Cataluña, con 4 proyectos cada una, y de Canarias, con 3. Las otras regiones que participaron fueron Baleares, con 2 proyectos, y Cantabria, C. Valenciana, la Región de Murcia y Ceuta, con 1.

Los planes tuvieron como objetivo, principalmente, la incorporación de nuevas especies y la de optimización de las condiciones de producción (3 planes) y, en menor medida, la gestión ambiental, línea estratégica a la que se dedicó 1 Plan. Por especies, 1 de los planes se refiere a peces (5 proyectos sobre el lenguado), 2 a moluscos bivalvos (9 proyectos, de los cuales 6 se realizan sobre mitílidos y 3 sobre longueiron, la coquina y el almejón) y 1 a Crustáceos (5 proyectos sobre la centolla *Maja sp.*).

En 2007 vuelve a descender el número de planes aprobados, concediéndose 4 ayudas para ejecutar sendos planes, aunque la dotación económica asciende hasta los 4,2 M€, lo que permite financiar cada plan, de media, con algo más de 1 M€ y cada proyecto (21 aprobados) con más de 200 k€, muy por encima de los ejercicios anteriores.

Las instituciones encargadas de su ejecución se sitúan, principalmente, en Andalucía, Cataluña y Galicia, (4 proyectos cada una), en Canarias y en la Región de Murcia (3 proyectos). Baleares, la C. Valenciana y el Principado de Asturias también participan en esta nueva convocatoria de los Planes de cultivos marinos, con 1 proyecto ejecutado en cada una de ellas.

Los aspectos sanitarios relacionados con la acuicultura y la optimización de las condiciones de producción son las líneas estratégicas en las que se centran las investigaciones realizadas en los 4 planes aprobados (2 a cada una de ellas). Por especies, son los estudios a los moluscos a los que se dedican 2 planes, 1 a bivalvos, con 3 proyectos, y 1 a cefalópodos –pulpo-, con 7 proyectos. El desarrollo de sistema multitróficos, la determinación de toxinas en bivalvos y la gestión sanitaria de la acuicultura son otros de los aspectos investigados.

En 2008 se aprueban, de nuevo, 4 Planes, con un aumento de la financiación hasta los 4,8 M€, que permite situar la financiación media por plan en 1,2 M€, la más alta de todo el período. Estos planes están conformados por un total de 24 proyectos, que gozan de una subvención media de 200 k€, similar a la del año anterior.

La regionalización de las ayudas muestra una distribución análoga a la de 2007; Andalucía, Cataluña y Galicia siguen siendo las regiones más activas, con 4 proyectos cada una. Canarias, con 3 proyectos, Baleares, Cantabria y Asturias, con 2, junto con la C. Valenciana y R. de Murcia (1 proyecto cada una) completan el mapa de ayudas de 2008 distribuidas por la mayoría de las regiones españolas de costa.

La preocupación por la gestión ambiental sigue teniendo su reflejo en la concesión de ayudas, línea a la que se dedican 2 planes; calidad y seguridad alimentaria y la optimización de las condiciones de producción son las otras dos líneas en las que se financian los planes de cultivos marinos aprobados en 2008.

De estos 4 planes aprobados, 1 se refiere a peces (8 proyectos sobre rodaballo, lubina, dorada y besugo) y otro a moluscos bivalvos (5 proyectos sobre almeja). La identificación de marcadores genéticos para el seguimiento de las repoblaciones, la calidad del pescado de crianza, los planes de repoblación y los métodos y medidas para estudios ambientales en acuicultura marina son los temas priorizados a investigar.

Los proyectos aprobados en el período 2004-2008 aparecen en el [anexo 2](#), donde, además del título, figuran las CCAA de ejecución y la financiación concedida.

Respecto a los premios de investigación en acuicultura otorgados por JACUMAR, en el período 2004-2008 se convocaron en tres ocasiones. En 2004 se concedió el V Premio de Investigación en Acuicultura al proyecto “Desarrollo y aplicación de un sistema de diagnóstico mediante PCR múltiple (PCR-m) de tres importantes bacterias patógenas de salmónidos: *Flavobacterium psychrophilum*, *Yersinia ruckeri* y *Aeromonas salmonicida*”, presentado por la Universidad de Oviedo. El II Premio de Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental se adjudicó a la empresa PISCIFACTORIA AGUADULCE, S.L., de Almería, reconociendo los trabajos desarrollados en la protección del medio ambiente.

En 2005 se volvieron a convocar los premios JACUMAR, otorgándose el VI Premio de Investigación en Acuicultura al proyecto “Nuevas técnicas de diagnóstico de patógenos que afectan al cultivo de moluscos bivalvos”, ejecutado por el Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El III Premio de Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental fue para la empresa LUSO HISPANA DE ACUICULTURA, S.L., de A Coruña.

Tras un año en el que no se concedió el premio, en 2007 se volvieron a adjudicar; en esta ocasión el VII Premio de Investigación en Acuicultura fue para el proyecto del Centro de Investigación de Sanidad Animal del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (CISA-INIA) “Estudio del papel de la interleuquina 8 de trucha arcoiris como coadyuvante en vacunas DNA frente a rhabdovirus en acuicultura.”

### Convocatorias 2009-2012

Después de este período de 5 años (2004-2008) tan activo para JACUMAR en lo que a convocatorias de los Planes de cultivos marinos se refiere, 2009 da paso a una nueva etapa en la que los recortes presupuestarios derivados de la crisis económica que se vive a nivel mundial tiene su impacto en la financiación de los Planes.

En el cuatrienio 2009-2012 se aprueban 17 Planes por un importe de 6,3 M€, para la ejecución de 101 proyectos, con una financiación media por proyecto de 62,1 k€, un tercio de la subvención media del período 2004-2008. El número de planes y de proyectos aprobados anualmente se mantiene respecto al período anterior, pero el desplome de la financiación anual (pasa de 4,0 M€ en 2004-2008 a 1,6 M€ en 2009-2012, menos de la mitad) hace que la dotación por proyecto sea la más baja de los últimos 20 años.

Las regiones con mayor presencia siguen siendo Andalucía, Cataluña, Canarias, Galicia y Murcia, que concentran una parte importante de los proyectos aprobados, en conjunto cerca del 75% del total de proyectos aprobados estos 4 años (el 72,3%).

En 2009, fiel reflejo de la caída de actividad en JACUMAR, sólo se aprobaron 2 planes, constituidos por un total de 10 proyectos, con una financiación de 1,4 M€, lo que representa un descenso del 70,8% de los recursos presupuestarios respecto a 2008. Ello provoca una financiación media por plan de 717,3 k€ (500 k€ menos que en la edición anterior) y de 143,5 k€ por proyecto (casi un tercio menos).

Los proyectos se ejecutaron, principalmente, en Andalucía, Canarias y Cataluña (2 en cada una de las CCAA), además de en Cantabria, en la C. Valenciana, en Galicia y en la Región de Murcia (1 proyecto realizado en cada una).

Los dos planes aprobados corresponden a la línea estratégica de optimización de las condiciones de reproducción y por grupos taxonómicos 2 se dedican a peces (6 proyectos dedicados al lenguado y 4 a la dorada). El control de la reproducción del lenguado y sus defensas y el desarrollo de un programa de mejora genética en la dorada son los objetivos de los estos planes.

Los planes aprobados en 2010 vuelven a ser 2, formados, en esta ocasión, por un total de 15 proyectos, a los que se destinan 2,4 M€ (1 M€ más que en 2009). Este esfuerzo adicional reporta un aumento de la dotación por plan, hasta 1,2 M€, el más alto de estos 20 años de estudio, y con una financiación media por proyecto de 162, 2 k€.

Las CCAA involucradas son Andalucía, Canarias, Cataluña, Galicia, Murcia y Asturias, con 2 proyectos cada una, y Baleares, Cantabria y C. Valenciana, con 1, con una participación masiva de las CCAA con costa y con el sector acuícola asentado en su territorio.

Al igual que ocurre con la convocatoria de 2009, los 2 planes aprobados en este año se integran en la línea estratégica de optimización de las condiciones de producción. Los 2 planes aprobados corresponden 1 al grupo taxonómico de los moluscos cefalópodos (8 proyectos sobre el pulpo de roca) y otro a al grupo de los equinodermos (7 proyectos sobre el erizo de mar). La nutrición y alimentación del pulpo y la optimización del cultivo del erizo son los objetivos investigados en estos planes.

La convocatoria de 2011 supone un cambio de tendencia respecto a los dos años anteriores y se aprueban 8 planes, con 48 proyectos asociados y una financiación de 1,9 M€. Mientras el número de actuaciones a ejecutar aumenta de forma sustancial, los fondos dedicados no experimentan ese crecimiento, lo que provoca una caída de la subvención media por plan hasta los 237,4 k€ (una quinta parte de la dotación de 2010), y de 39,6 k€ por proyecto aprobado (una cuarta parte de la financiación media por proyecto de 2010, que estaba en 162,2 k€).

Canarias, Andalucía, Cataluña, Murcia y Galicia siguen concentrando los fondos destinados a los Planes en esta edición. Cantabria, Asturias, C. Valenciana, Baleares y Ceuta son los otros territorios que tienen presencia en la convocatoria 2011.

A la optimización de las condiciones de producción se dedican 4 de los planes aprobados, 3 a la gestión ambiental y 1 a las líneas de investigación relacionadas con los aspectos sanitarios. Esta orientación de las investigaciones está directamente relacionada con los intereses del sector productivo, que trabaja de la mano de los grupos de investigación españoles para tratar de dar respuesta a los retos del sector.

Por grupos taxonómicos, los planes abordan trabajos, principalmente, relacionados con los peces (dorada y lenguado), a los que se dedican 5 planes, 1 a moluscos bivalvos, 1 a cefalópodos (pulpo) y 1 a equinodermos (erizo).

En 2012 la gestión de la convocatoria de los Planes de cultivos marinos da como resultado la aprobación de 5 planes y 28 proyectos, con una financiación asociada de 504,4 k€, la más baja del período 2000-2020, con la excepción de 2000 y de los años en los que no se convocó el programa. La dotación por proyecto desciende hasta los 18 k€, lo que provoca la subvención de proyectos de pequeño tamaño y de corto alcance. La financiación media por plan se sitúa en los 100,9 k€, la más baja de toda la serie estudiada.

Aunque los recursos económicos destinados en esta ocasión son escasos, el número de planes aprobados, y de proyectos ejecutados, están en la media de las dos últimas décadas, manteniendo la actividad de coordinación entre las CCAA y la AGE en apoyo de los proyectos de I+D y de la generación de conocimiento sobre la que basar las capacidades de innovación de las empresas.

La regionalización de las ayudas muestra a Andalucía, Murcia, Cataluña y Canarias como las CCAA con más proyectos desarrollados, seguidas de Galicia y Asturias.

Siguiendo con la inercia observada en las líneas estratégicas apoyadas en ediciones anteriores, la optimización de los procesos de producción concentra la mayoría de los planes aprobados (4); el otro plan se dedica a los aspectos sanitarios.

En cuanto a los grupos taxonómicos, no se observa una agrupación de planes en una especie determinada; a proyectos de I+D en peces marinos se destinan 2 planes (1 a dorada), 1 a moluscos bivalvos, 1 a cefalópodos (pulpo) y 1 a equinodermos (erizo), manteniendo el interés sobre las mismas especies que en años anteriores.

En el [anexo 2](#) se recogen los títulos de los planes aprobados por JACUMAR en el período 2009-2012, donde aparecen, además, el año de convocatoria, el año de finalización de los proyectos, las CCAA de realización y la financiación concedida.

En este período los Premios JACUMAR siguen concediéndose como reconocimiento a las tareas de investigación desarrolladas por los grupos españoles, así como las tareas de respeto al medio ambiente de las empresas del sector acuícola en sus tareas de producción, transformación y comercialización de productos de la acuicultura.

En 2009 se adjudicó el VIII Premio de Investigación en Acuicultura al proyecto “Diseño de nuevas vacunas ADN frente al virus en peces: Inmunogenicidad y protección conferida por la proteína G del Rabdovirus de la SHV expresada bajo control de secuencias reguladoras del gen de la Beta-actina de la carpa”, desarrollado por la Universidad Miguel Hernández de Alicante. Y el V Premio JACUMAR en implantación de sistemas de gestión medioambiental por las empresas de acuicultura fue para Culmarex, SA, con sede en Murcia.

Los Premios JACUMAR 2010 reconocieron con el IX Premio de Investigación en Acuicultura al proyecto de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria de “Mejora genética en dorada (*Sparus aurata*): estimación de parámetros genéticos de caracteres de crecimiento y calidad”, y con el VI Premio en implantación de sistemas de gestión medioambiental por las empresas de acuicultura al Grupo Tres Mares, SA, de A Coruña.

El X Premio de Investigación en Acuicultura, convocado en 2011, fue para el proyecto “Determinación del sexo en ro-daballo y su aplicación industrial”, presentado por la Universidad de Santiago de Compostela y el XI Premio JACUMAR de Investigación en Acuicultura, publicado y concedido en 2012, al proyecto presentado por el Instituto Español de Oceanografía (IEO) de “Reproducción y cultivo de atún rojo”.

En 2011 y 2012 no se concedieron los premios en implantación de sistemas de gestión medioambiental por las empresas de acuicultura.

#### **Convocatorias 2013-2020**

La Secretaría General de Pesca, a raíz de la actividad llevada a cabo por JACUMAR durante todos estos años, elaboró en 2012, un Informe sobre la Gobernanza de la acuicultura continental y marina en España, en colaboración con las CCAA. Este Informe se presentó en la 72ª Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos celebrada en noviembre de 2012.

Como continuación, la Secretaría General de Pesca elaboró el Plan Estratégico de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Pesca y Acuicultura 2014-2020, dando a conocer las prioridades de Innovación de la pesca extractiva y de la acuicultura, incluyendo la transformación y la comercialización de sus productos, alineándose con la estrategia europea 2020 y de las estrategias planteadas en el ámbito regional. Es una estrategia que marca el camino a seguir para alcanzar los objetivos marcados de competitividad y sostenibilidad por medio de la innovación en un sector tan arraigado en España como es el sector pesquero.

Adicionalmente, y de forma complementaria, la Fundación Observatorio Español de Acuicultura elaboró, durante 2012, la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Española, en colaboración con la Fundación Biodiversidad (ahora forma parte de la misma) y con los agentes del sector, dando como resultado la aprobación del Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020, identificando las prioridades en materia de sostenibilidad para seguir liderando la acuicultura europea en el año 2030 en términos productivos, reforzando nuestra posición actual en cuanto al valor económico del sector.

El Plan Estratégico de la Acuicultura Española 2014-2020, aprobado en la Conferencia Sectorial de Pesca el 16 de abril de 2015, establece entre sus acciones dirigidas a fomentar la competitividad de la acuicultura española a través de la I+D+i, el desarrollo de los Planes Nacionales de Acuicultura.

A pesar de esta apuesta por los Planes de Acuicultura, desde 2013 solo se han convocado, mediante Orden de 9 de septiembre, ayudas a la investigación en los Planes Nacionales de Acuicultura, en 2016. Su resolución fue posteriormente modificada por resolución de 31 de octubre de 2017 y de 19 de noviembre de 2018, que afecta fundamentalmente al plan financiero, por la modificación acordada en los plazos de ejecución, que se traslada a 2019.

De esta forma se aprueban 3 planes, que se desarrollan a través de 12 proyectos y a los que se destinan 2 M€, con una financiación media por proyecto aprobado de 166,7 k€. Todos los proyectos tienen que ver con peces.

El plan “Diversificación de la acuicultura española mediante la optimización del cultivo de seriola” tuvo un período de ejecución hasta septiembre de 2019, y fue desarrollado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), la Universidad de Santiago de Compostela (USC) y el Instituto de Investigación y Formación Agraria y pesquera (IFAPA).

El plan “Mejora de la competitividad del sector de la dorada a través de la selección genética” (Progenia III) fue ejecutado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canarias (ULPGC), el Instituto Español de Oceanografía (IEO), el Instituto der Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Politécnica de Cartagena.

La ayuda al plan “Estrategias nutricionales para mejora en el rendimiento productivo, uso de piensos funcionales y dietas salud en acuicultura (dietaplus-piensos funcionales)” tuvo una duración hasta el 30 de noviembre de 2018, posteriormente ampliada hasta julio de 2019, y fue desarrollado por el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA), el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), la Universidad de Murcia (UM) y la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). El informe final de resultados fue presentado en julio de 2019.

En el [anexo 2](#) aparece el listado de proyectos aprobados en la convocatoria de 2016, con la financiación y las CCAA de realización.

A pesar de la poca actividad desarrollada por JACUMAR en la convocatoria de los planes nacionales de acuicultura, durante estos años se ha seguido convocando los Premios para reconocer los trabajos de investigación en acuicultura. Así, en 2013 se concedió el XII Premio JACUMAR de Investigación en Acuicultura al proyecto “Epigenética de la determinación del sexo en los peces: cómo la temperatura durante las fases larvianas determina la proporción de sexos en la lubina y su aplicación a la acuicultura para la obtención de un mayor número de hembras”, presentado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

En 2014, el XIII Premio JACUMAR de Investigación en Acuicultura fue para el proyecto “Protocolos de captura, acondicionamiento y cultivo de la merluza europea (*Merluccius merluccius L.*)”, ejecutado por el Instituto Español de Oceanografía (IEO).

En las ediciones de 2015 y 2016, a pesar de publicarse la convocatoria, no se reconocieron los premios a ningún proyecto. Fue en 2017 cuando de nuevo se adjudicó el galardón, en esta ocasión el XVI Premio de Investigación en Acuicultura, al proyecto desarrollado por Universidad Politécnica de Cartagena con el título “El aturdimiento y sacrificio de peces de acuicultura con aceite esencial de clavo nanoencapsulado embebido en cristales de hielo disminuye el sufrimiento animal y mejora la calidad y la vida útil del pescado refrigerado”.

En 2018 fue declarado desierto y en 2019 se otorgó el XVIII Premio JACUMAR de Investigación en Acuicultura, dotado con 7 000 €, al proyecto “DIVERSIFY: Cultivo de la Cherna (*Polyprion americanus*)”, presentado por el Instituto Español de Oceanografía de Vigo.

El XX Premio JACUMAR de Investigación en acuicultura fue convocado por Orden de 17 de septiembre de 2020, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, dotado con 20 000 €, al proyecto SUNRAS, de la Universidad de Cádiz.

## 8. Actuaciones de I+D+i financiadas a nivel europeo. Programa Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación

Además de las políticas estatales y regionales, las actividades de I+D+i a nivel nacional encuentran en las instituciones europeas un nuevo marco de financiación y apoyo a proyectos de investigación e innovación complementarios y adicionales para potenciar la competitividad de las empresas de la UE y aumentar la bienestar económico y social dentro de Europa. Las instituciones europeas desarrollan de forma colectiva los objetivos políticos generales de la UE y la Comisión Europea despliega la estrategia de la UE y la transforma en políticas e iniciativas concretas.

La Comisión Europea desempeña un papel activo en el desarrollo de la estrategia global de la UE y en la concepción y la aplicación de las políticas de la UE. Evalúa e informa sobre sus políticas de manera periódica.

Cada cinco años, al comienzo del mandato de una nueva Comisión, su presidente determina también las prioridades políticas para el mandato que se inicia y la Comisión convierte estas prioridades en medidas concretas para cada año, a través de un programa de trabajo anual que presenta el plan de acción para los doce meses siguientes.

Las políticas de la UE tienen por objeto aportar beneficios a los ciudadanos, las empresas y otras partes interesadas de la UE. Las iniciativas de la Comisión sobre nuevas políticas han de ser acordadas a nivel interno según un procedimiento establecido.

En este escenario, el Programa Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Unión Europea se ha convertido, desde 1980, en la principal iniciativa comunitaria de fomento y apoyo a la I+D+i, teniendo como principal objetivo la mejora de la competitividad mediante la financiación fundamentalmente de actividades de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación en régimen de colaboración transnacional entre empresas e instituciones de investigación pertenecientes tanto a los países de la Unión Europea y Estados Asociados como de terceros países.

El Programa Marco da apoyo financiero a la mejora y coordinación de las infraestructuras de investigación europeas, a la promoción y formación del personal investigador, la investigación básica y, especialmente a partir del VII PM, a la coordinación de los programas nacionales de I+D y a la puesta en funcionamiento de plataformas tecnológicas europeas (PTEs), concebidas para promover agendas estratégicas de investigación en sectores clave con el concurso de todos los actores implicados.

El Programa Marco se ha convertido, desde sus inicios, en una fuente importante de financiación de proyectos de I+D en pesca y acuicultura, donde han acudido las instituciones españolas en busca de financiación adicional. A pesar de que las prioridades de cada uno de los PM han ido cambiando en función de los desafíos que se han ido planteando en las sociedades modernas, estas dos áreas siempre han formado parte de las líneas prioritarias del PM, tanto ligadas al necesario avance del sector agroalimentario basado en la generación de nuevo conocimiento y a su traslado al tejido empresarial, como en su vertiente de respeto al medioambiente.

A continuación, se ofrece un breve repaso de cada uno de los PM aprobados desde sus inicios hasta nuestros días, donde se describen las áreas prioritarias y la estructura de gestión.

## 8.1. Programas Marco

### 8.1.1. I Programa Marco. 1984-1987

El Consejo de Europa, en sus reuniones de 9 de noviembre de 1981 y 8 de marzo y 30 de junio de 1982, identificó la necesidad de sistematizar y optimizar las acciones comunitarias en el ámbito de la investigación, el desarrollo y la demostración mediante la adopción de un programa marco que contuviera indicaciones generales para el desarrollo a medio plazo de los objetivos científicos y técnicos de la Comunidad Europea. En la reunión del 8 de febrero de 1983, el Consejo expresó en buena medida su acuerdo en cuanto a la necesidad de aumentar los gastos comunitarios de

investigación y desarrollo y en lo relativo a la cuota proporcionalmente mayor que se le debería adjudicar dentro del presupuesto total de la Comunidad.

En la Resolución del 25 de julio de 1983 (Diario Oficial No. C 208 del 4.8.1983) habida cuenta de las propuestas presentadas por la Comisión el 22 de diciembre de 1982 y el 20 de mayo de 1983 (Diario Oficial No. C 169 del 29.6.1983) el Consejo aprobó el principio de los programas marco por periodos de cuatro años y definió los objetivos científicos y técnicos y los criterios de selección para el periodo 1984-1987.

Este I Programa Marco contó con una financiación de 3 750 M€ para todo el periodo, definiendo una estrategia común en el ámbito de la ciencia y la tecnología, estableciendo los objetivos científicos y técnicos que se propone conseguir a nivel comunitario junto con una selección de criterios para la acción comunitaria, las prioridades relativas y las indicaciones financieras.

Dentro de los objetivos se identificó como prioritario la promoción de la competitividad en el sector agrícola (130 M€): el fomento de la productividad agrícola y mejora de los productos agricultura (115 M€) y pesca (15 M€).

El sector de la pesca y de la acuicultura, por tanto, ha sido considerado desde los inicios del Programa Marco como uno de los prioritarios sobre los que trabajar desde la ciencia y la tecnología para hacer avanzar la competitividad del tejido productivo de la Unión Europea. En este primer Programa Marco el concepto de innovación no se ha introducido todavía, y se potencian proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico.

La Comisión estuvo a cargo de la ejecución del programa por medio de programas específicos adoptados por el Consejo a partir de propuestas presentadas por la Comisión y concebidas para conseguir uno o más objetivos científicos o técnicos específicos.

Las líneas de investigación que recibieron más financiación fueron las de Energía y Promoción de la competitividad industrial, esta última orientada sobre todo al desarrollo de nuevas tecnologías (telecomunicaciones y biotecnología), dejando la energía nuclear de ser la conductora de las actividades de I+D de la Comunidad.

### 8.1.2. II Programa Marco. 1987-1991

El II Programa marco sirvió como instrumento para la programación a medio plazo de la actividad comunitaria en investigación y desarrollo tecnológico durante el período 1987-1991, ya que establecía los objetivos científicos y técnicos de las actividades específicas previstas, definía sus prioridades respectivas, demarcaba sus líneas principales, calculaba la cantidad necesaria de financiación y elaboraba reglas detalladas relativas a la participación financiera de la Comunidad.

Para el conjunto del período contó con una financiación de 5 396 M€, identificando el mar y la pesca como una de sus prioridades, ya de forma independiente a la agricultura, que se englobó bajo la prioridad Explotación y utilización óptima de los recursos biológicos (280 M€): biotecnología (120 M€), tecnologías agroindustriales (105 M€) y competitividad de la agricultura y gestión de los recursos agrícolas (55 M€).

La explotación del lecho del mar y utilización de los recursos marinos contó con una financiación de 80 M€: ciencia y tecnología marinas (50 M€) y pesca (30 M€).

En este segundo programa se estableció por primera vez el principio de cofinanciación y se prestó especial atención a la investigación de interés para la industria. El área de energía, junto con la de tecnologías de la información y las telecomunicaciones, es a las que se destinaron más recursos económicos, aunque en esta ocasión se invirtió la importancia, como apuesta por lo que se denominaron “nuevas tecnologías del futuro”.

Como seña de identidad del Programa Marco, las acciones se seleccionaron en función de sus objetivos científicos y técnicos, su calidad científico-técnica y su aporte a la definición o a la ejecución de políticas comunitarias.

Se apostó por una investigación dirigida al refuerzo de la cohesión económica y social de la Comunidad, basada en la calidad científica y técnica, por una investigación en una escala de tal magnitud que imposibilitaba o dificultaba en gran medida el aporte de la financiación y del personal necesarios por parte de los Estados miembros de forma individual, una investigación cuya ejecución conjunta iba a aportar evidentes beneficios financieros, incluso al tenerse en cuenta los gastos adicionales inherentes a la cooperación internacional, y por una investigación complementaria a la labor realizada a nivel nacional y relacionada con problemas cuya solución exigía una investigación en gran escala, en particular desde el punto de vista geográfico.

La Comisión evaluó el programa durante el tercer año de ejecución, analizando, en particular, si los objetivos, prioridades, actividades previstas y recursos financieros seguían siendo adecuados. A la luz de ese examen, presentó al Consejo y al Parlamento Europeo una propuesta de un tercer programa.

### 8.1.3. III Programa Marco. 1990-1994

El III Programa Marco, dotado con 6 600 M€, nace con la vocación de reforzar la base científica y tecnológica de la industria europea y estimular una mayor competitividad de la misma a nivel internacional mediante el apoyo a empresas (incluidas las empresas pequeñas y medianas), centros de investigación y universidades en sus actividades de investigación y desarrollo tecnológico y en sus esfuerzos de cooperación recíprocos.

Si bien el carácter de la investigación y el desarrollo tecnológico que reciben apoyo comunitario es predominantemente precompetitivo, el proceso de dicho desarrollo exige una continuidad en las actividades relacionadas entre sí, que abarcan desde la investigación básica hasta la demostración de las aplicaciones de las nuevas tecnologías.

Sus principales novedades fueron, por un lado, la reducción de los programas específicos y, por otro, la ampliación y diversificación de las líneas de investigación. En este tercer programa siguieron concentrándose los recursos en las áreas de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones y Energía, aunque con una ligera disminución respecto al programa anterior, reflejo de un cambio en las prioridades hacia la investigación en Medioambiente, Biotecnología y Agricultura.

El área de pesca y acuicultura tiene su reflejo en la prioridad gestión de recursos naturales, por un lado, en medio ambiente (587 M€): medio ambiente (469 M€) y ciencias y tecnologías marinas (118 M€) y, por otro, en ciencias y tecnologías de la vida (840 M€): biotecnología (186 M€), investigación agrícola y agroindustrial, incluida la pesca (377 M€), investigación biomédica y sanitaria (151 M€) y ciencias y tecnologías de la vida para países en desarrollo (126 M€).

El presupuesto total de 6 600 M€ incluye una partida de 550 M€ para el Centro Común de Investigación, servicio científico interno de la Comisión que, con sus actividades, contribuye a la elaboración de las políticas de la UE, aportando asesoramiento científico independiente y basado en datos contrastados. Centra la atención en los problemas medioambientales, dando una nueva visión del impacto ambiental producido por los avances tecnológicos de la sociedad, teniendo como punto de interés la agricultura y la pesca, incluida la acuicultura.

#### 8.1.4. IV Programa Marco. 1994-1998

Las actividades que forman parte del IV Programa Marco están diseñadas para contribuir a la consecución de tres objetivos fundamentales: mejorar la competitividad de la industria europea, aportar las bases científicas necesarias para satisfacer las necesidades de la sociedad y prestar apoyo a las políticas comunes de la Comunidad.

De acuerdo con la política industrial comunitaria y con el fin de responder a las crecientes necesidades sociales, las actividades de investigación deben contribuir a una serie de objetivos más específicos: infraestructuras eficaces y seguras; garantizar la integración tecnológica e industrial del mercado interior (en particular mediante una mejor coordinación entre las políticas de IDT y de normalización); prever las transformaciones tecnológicas e industriales con el fin de tener en cuenta en mayor medida las necesidades del mercado y de la sociedad; incrementar la sinergia entre la cooperación internacional en el ámbito científico y tecnológico y las actividades exteriores de la Comunidad; garantizar una difusión eficaz de los progresos científicos y tecnológicos en el entramado económico y social y, en especial, en las pequeñas y medianas empresas; producir con limpieza, eficacia y seguridad, y de manera respetuosa con el medio ambiente, basándose en una organización moderna de la producción que tenga en cuenta los factores humanos; promover la protección del medio ambiente como una oportunidad para la industria de mejorar su competitividad; promover la calidad de vida, haciendo especial hincapié en la salud y la higiene; promover el dominio de nuevas tecnologías.

Este programa significó la clara diversificación entre la investigación en el área de energía nuclear y de la no nuclear. Así, el IV PM cubría la investigación en el área de la energía no nuclear, mientras que la investigación en energía nuclear se cubría con el Programa de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM), con un presupuesto independiente de 1 254 M€.

El aumento de presupuesto dedicado a Tecnologías Industriales, Medio Ambiente, Ciencias y Tecnologías de la Vida y, sobre todo, a energía no nuclear y nuclear (a través de EURATOM), supuso la pérdida de peso de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, aunque siguieron siendo las de mayor volumen de recursos. Durante este periodo, dos documentos de la Comisión cambiaron la política en el ámbito de la investigación y el desarrollo tecnológico: “El Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo: retos y pistas para entrar en el siglo XXI” y “El Libro Verde sobre Innovación”.

Este Programa Marco cuenta con una financiación de 11 879 M€ y con cuatro acciones. La primera acción está dedicada a la puesta en práctica de los programas de IDT y demostración mediante la promoción de la cooperación con empresas, centros de investigación - incluido el CCI - y universidades, y está integrada por 13 programas específicos que abarcan las tecnologías de la información y las comunicaciones, las tecnologías industriales, el medio ambiente, las ciencias y tecnologías de la vida, la agricultura y la pesca, la energía no nuclear, el transporte y la investigación socioeconómica con fines propios.

En esta primera acción, con una financiación de 10 045 M€, se financian proyectos ligados a la pesca y a la acuicultura en medio ambiente (1 150 M€): medio ambiente y clima (907 M€) y ciencias y tecnologías marinas (243 M€) y en ciencias y tecnologías de la vida (1 674 M€): biotecnología (588 M€), biomedicina y salud (358 M€) y agricultura y pesca - incluidas agroindustrias, tecnologías alimentarias, silvicultura, acuicultura y desarrollo rural (728 M€).

La segunda acción, con 575 M€, se dedicó a la cooperación con países terceros y organizaciones internacionales, la tercera acción, con 352 M€, a la difusión y optimización de resultados y la cuarta acción, con 792 M€, a la promoción de la formación y movilidad de los investigadores.

Además, la Comisión aprobó el Programa específico de investigación y desarrollo tecnológico, incluida la demostración, de la agricultura y pesca (incluida la agroindustria, las tecnologías alimentarias, la silvicultura, la acuicultura y el desarrollo rural) que debe llevar a cabo el CCI (acciones directas).

A solicitud de la DG VI (Agricultura) y de Eurostat, el CCI prestó apoyo institucional científico y técnico a la ejecución del programa específico de IDT en el ámbito de la agricultura y la pesca dentro del IV Programa Marco (1994-1998). En este programa específico, las actividades de apoyo en este sector (agricultura y pesca) están dirigidas a contribuir a la aplicación de técnicas de teledetección a la agricultura a través de la recopilación de imágenes y el manejo y el tratamiento de datos, una serie de ensayos para el control de la calidad de los alimentos y la evaluación de los productos fitosanitarios, sobre todo en lo que atañe a los aspectos relacionados con su comercialización.

### 8.1.5. V Programa Marco. 1998-2002

El V Programa Marco de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (IDT) fue aprobado por el Consejo de ministros el 22 de diciembre de 1998. Como el anterior se dividió en dos partes, el Programa Marco de la Comunidad Europea, que cubría actividades de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, y el Programa Marco EURA-TOM, que cubría actividades de investigación y formación en el sector nuclear.

El V PM, con un presupuesto de 14 960 M€, tiene una estructura simplificada consistente en 7 Programas Específicos, de los cuales 4 son Programas Temáticos y 3 son Programas Horizontales. Los Programas Temáticos, que abarcan una serie de problemas específicos, son:

- » Calidad de vida y gestión de los recursos vivos (LIFE QUALITY): 2 413 M€
- » Sociedad de la información fácil de utilizar (IST): 3 600 M€
- » Crecimiento competitivo y sostenible (GROWTH): 2 705 M€
- » Energía, medio ambiente y desarrollo sostenible (EESD): 2 125 M€

Los Programas Horizontales complementan a los Programas Temáticos respondiendo a las necesidades comunes de los diferentes ámbitos de investigación:

- » Confirmación del papel internacional de la investigación comunitaria (INCO 2): 475 M€
- » Promoción de la innovación y estímulo a la participación de la PYME (INNOVATION-SME): 363 M€
- » Mejora del potencial humano de investigación y la base socioeconómica del conocimiento (HUMAN POTENTIAL): 1 280 M€

Además, las actividades del Centro Común de Investigación cuentan con 1 020 M€ y el Programa Euratom con 979 M€.

La financiación de los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en pesca y en acuicultura se articula a través del área de calidad de vida y gestión de los recursos vivos, donde se identifica una acción específica de agricultura sostenible, pesca y silvicultura, y desarrollo integrado de las zonas rurales, incluidas las zonas de montaña.

### V Programa Marco - Proyectos de pesca coordinados y ejecutados por entidades españolas

En el período 2000-2002 del V Programa Marco las instituciones españolas participaron en 60 proyectos de I+D relacionados con la pesca (según los datos extraídos de la BBDD CORDIS), de los que 21 han sido coordinados por instituciones españolas (el 35 % del total). En un tercio (103) de los 301 proyectos aprobados en el V PM (1998-2002) en pesca han participado las instituciones españolas, públicas o privadas.

La convocatoria de 2002, última de este V PM, es en la que las entidades mostraron más actividad, consiguiendo 24 proyectos por un importe total de 38 M€, más de la mitad de lo conseguido en el trienio 2000-2002, y una financiación media por proyecto aprobado del doble que los dos años anteriores, como puede verse en la [tabla 59](#).

.....  
**Tabla 59. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en el V PM.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
2000	16	12.227.059	764.191
2001	20	16.633.248	831.662
2002	24	37.957.561	1.581.565
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>66.817.868</b>	<b>1.113.631</b>

En estos proyectos han participado 54 entidades del sector público y privado, con un total de 98 participaciones y una media de 1,6 entidades por proyectos. Los organismos de investigación que han conseguido más proyectos son el CSIC y el IEO (tabla 6o), que coinciden con las más activas en acuicultura, lo que pone de manifiesto la íntima relación existente entre las investigaciones realizadas en ambos sectores. En esta ocasión, la Fundación AZTI emerge en segunda posición por número de proyectos aprobados, centro tecnológico dirigido a la transferencia de conocimiento y tecnología, lo que puede indicar que este tipo de proyectos están más próximos al mercado, con la intervención directa de empresas.

Adicionalmente, en pesca aparecen entre las entidades más activas, aquellas que han tenido más de un proyecto en los tres años de estudio (hay que tener en cuenta que se trata de proyectos plurianuales, la mayoría de tres años de duración), empresas específicas del sector pesquero, como una armadora, posiciones que en acuicultura solo alcanzan los centros de investigación públicos y las universidades.

**Tabla 6o. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en el V PM (2000-2002).**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	20
FUNDACIÓN AZTI	6
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	5
UNIVERSIDAD DE MURCIA/UNIVERSITAT DE BARCELONA/UNIVERSIDAD DE VIGO	3
CENTRO DE TÉCNICA Y CONTROL SL/HARINAS DEL ATLANTICO SL/ ARMADORA JOSÉ PEREIRA SA/UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA/UNIVERSIDAD DE GRANADA/UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/UNIVERSITAT DE VALENCIA/ UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/UNIVERSIDAD DE ALICANTE/ INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS	2

El listado de proyectos se puede consultar en el [Anexo 3](#), con los datos de financiación, duración y entidades participantes.

### V Programa Marco - Proyectos de acuicultura coordinados y ejecutados por entidades españolas

La explotación de la BBDD CORDIS devuelve un total de 38 proyectos aprobados con participación española relacionados con la acuicultura en el V PM en el período 2000-2002, de los que 12 han sido coordinados por instituciones españolas (el 31,6 % del total). En un tercio de los 126 proyectos aprobados en el V PM (1998-2002) en acuicultura han participado las instituciones españolas, públicas o privadas.

En estos proyectos han participado 33 entidades, contabilizando un total de 56 participaciones, con una media de 1,5 entidades por proyecto aprobado. El presupuesto total concedido fue de 37,46 M€, con una financiación media por proyecto aprobado de algo menos de un millón de euros.

Estos resultados, en términos globales, son los más bajos del período 2000-2020, explicado, en cierta manera, por la escasa cultura de nuestras instituciones en acudir a fuentes comunitarias para financiar sus investigaciones. Hay que tener en cuenta, además, que a nivel nacional había un proceso expansivo de los presupuestos dedicados a I+D+i, lo que facilitaba el acceso a la financiación nacional.

El año de mayor actividad de las entidades españolas fue 2000, a mitad del período de vigencia del V PM, con 17 proyectos aprobados y casi 20 M€. La distribución anual del número de proyectos aprobados y la financiación concedida figura en la siguiente tabla.

.....  
**Tabla 61. Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en el V PM.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
<b>2000</b>	17	19.479.708	1.145.865
<b>2001</b>	10	8.074.168	807.417
<b>2002</b>	11	9.901.208	900.110
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>37.455.084</b>	<b>985.660</b>

En cuanto a las entidades más productivas en la captación de fondos, el CSIC y el IEO son los que tienen mayor presencia en el V PM, participando en 16 y 5 proyectos respectivamente, como puede apreciarse en la [tabla 62](#).

**Tabla 62. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en el V PM (2000-2002).**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	16
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	5
INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS	3
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2
UNIVERSITAT DE BARCELONA	2

En el [Anexo 3](#) se muestra el listado de proyectos, con sus principales variables, como financiación y organismo coordinador.

### 8.1.6. VI Programa Marco. 2002-2006

El Sexto Programa Marco (VI PM) fue aprobado de forma conjunta por el Consejo y el Parlamento Europeo en junio de 2002, con un presupuesto de 17 500 millones de euros, Programa Marco Plurianual 2002-2006 de actividades comunitarias de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, destinadas a contribuir a la creación del Espacio Europeo de Investigación.

El Sexto Programa Marco constituye el principal instrumento financiero para contribuir a la creación de un verdadero Espacio Europeo de Investigación (ERA, en sus siglas en inglés) mediante su estructuración y fortalecimiento, con el objetivo de reforzar la relación entre las iniciativas nacionales y las llevadas a cabo por la Comunidad, y hacer frente a la cada vez más deficitaria balanza comercial de Europa frente a sus competidores americanos y asiáticos en productos tecnológicos y al reto de la incorporación a la Comunidad de países con menos capacidad tecnológica.

El VI PM prestó especial atención al aumento de empleo en sectores tecnológicos mediante la participación de las pymes (pequeñas y medianas empresas), tanto en la explotación de los resultados de la investigación como en su desarrollo. En este sentido, se produjo una ruptura con los objetivos de anteriores programas que afectó también a los criterios de selección de proyectos. Se favorecieron los proyectos cuyo objetivo principal era el esfuerzo científico y la excelencia tecnológica en una determinada área de investigación y que integraran a nivel europeo la masa crítica de la experiencia y de los recursos en dicha área, favoreciendo el liderazgo de Europa en esos campos (redes de excelencia y proyectos integrados).

Las Redes de Excelencia son proyectos en los que participan varios socios con el objetivo de integrar en el ámbito comunitario las actividades de investigación que existen tanto a nivel regional como nacional para ganar en masa crítica. Los Proyectos Integrados se diseñaron como actividades a gran escala que se desarrollan preferentemente en forma de sociedades públicas/privadas, y que contribuyen a movilizar grandes recursos alrededor de unos objetivos determinados. Cada uno de los proyectos integrados tiene como objetivo conseguir resultados científicos y tecnológicos aplicables a productos, procesos y servicios, con objetivos claramente definidos.

El Programa Marco se dividió en dos programas específicos principales, el primero de los cuales, “Integración y fortalecimiento del espacio europeo de investigación”, contiene acciones clave orientadas a soluciones y acciones horizontales para reforzar la investigación europea. El segundo propone la “Estructuración del espacio europeo de investigación”. Además de estos dos programas fundamentales, otros tres programas específicos abarcan las actividades del CCI (Programas Específicos Tercero y Quinto) y de Euratom (Cuarto).

Para optimizar la eficiencia y evitar que los esfuerzos de investigación se extiendan de forma deficiente, el primer bloque de actividades se basó en 7 acciones clave, que se han seleccionado por su capacidad para crear un “valor añadido europeo”.

Las siete áreas temáticas prioritarias son las siguientes:

- » Ciencias de la vida, genómica y biotecnología aplicadas a la salud
- » Tecnologías de la sociedad de la información

- » Nanotecnologías y nanociencias, materiales multifuncionales basados en el conocimiento y nuevos procesos y dispositivos de producción
- » Aeronáutica y espacio
- » Calidad y seguridad de los alimentos
- » Desarrollo sostenible, cambio planetario y ecosistemas
- » Los ciudadanos y la gobernanza en la sociedad del conocimiento.

El área de pesca y acuicultura se financió en los distintos programas en los que se articuló en VI PM, como en FP6-MOBILITY, FP6-POLICIES, FP6-SUSTDEV, FP6-COORDINATION y FP6-INNOVATION.

#### **VI Programa Marco - Proyectos de pesca coordinados y ejecutados por entidades españolas**

En el período de vigencia del VI PM (2002-2006) la participación española dio como resultado la consecución de 52 proyectos de I+D aprobados relacionados con la pesca (no repetidos en acuicultura), 19 de ellos coordinados por instituciones españolas (el 36,5% del total). En el 38,8% (83) de los 214 proyectos aprobados en el VI PM en pesca han participado las instituciones españolas, públicas o privadas.

La distribución de los proyectos por año de comienzo (no por año de convocatoria, información no disponible) deja ver una desigual participación de nuestros organismos durante el VI PM, siendo el año 2016 el que alcanza el mayor nivel de financiación, con una dotación económica por proyecto aprobado que duplica la del resto de los años del período (tabla 63).

**Tabla 63. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en el VI PM.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
2004	17	23.337.910	1.372.818
2005	17	16.904.204	994.365
2006	11	23.510.865	2.137.351
2007	7	7.250.563	1.035.795
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>71.003.542</b>	<b>1.365.453</b>

Teniendo en cuenta que se trata de proyectos plurianuales y que la base de entidades españolas que de forma repetida solicita proyectos comunitarios es pequeña, la evolución observada a lo largo del período es la esperada, con gran presencia en 2004 y 2005 que conlleva el correspondiente descenso en los años siguientes (un mismo grupo no participa en otro proyecto europeo hasta terminado el vigente).

El número de entidades con proyectos aprobados fue de 58, con 95 participaciones y una media de 1,8 entidades por proyecto, resultados similares al V PM y que denotan un estancamiento en el retorno de España. Lejos de aumentar la presencia en las convocatorias comunitarias, los agentes del sistema español de ciencia y tecnología siguen acudiendo de forma puntual a esta fuente de financiación de la innovación, especialmente apalancadas por las instituciones públicas de investigación.

La Fundación AZTI sigue apareciendo como el principal actor ligado a la innovación con presencia activa en el PM; el resto de agentes del ecosistema de la I+D+i en pesca con más de un proyecto en este período es del sector público de investigación (tabla 64).

**Tabla 64. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en el VI PM (2002-2006).**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	13
FUNDACIÓN AZTI	12
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	9
UNIVERSITAT DE BARCELONA/UNIVERSITAT DE VALENCIA /UNIVERSIDAD DE VIGO/ UNIVERSIDAD DE MURCIA/UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRD/ INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES	2

En el [Anexo 3](#) se presenta un listado de proyectos en el que aparecen los títulos de los mismos, los participantes y los costes de ejecución.

#### VI Programa Marco - Proyectos de acuicultura coordinados y ejecutados por entidades españolas

En el VI PM las entidades españolas participan en 47 proyectos aprobados relacionados con la acuicultura para el conjunto del período 2002-2006 (utilizando la BBDD de CORDIS), de los que 7 han sido coordinados por instituciones españolas (el 14,9 % del total). En más de la mitad de los 92 proyectos aprobados en el VI PM en acuicultura han participado las instituciones españolas (el 51,1 %), públicas o privadas.

Teniendo en cuenta que el PM abarca cinco años de vigencia, se han aprobado menos de diez proyectos por convocatoria (de carácter anual), resultados que no logran mejorar los datos del PM anterior, aunque la explicación reside en el escaso número de propuestas aprobadas por la comisión en términos globales.

La financiación aprobada alcanza los 134,4 M€, multiplicando por 4 los resultados del VPM, con una media por proyecto aprobado de 2,86 M€, el triple que en 2000-2002.

La Comisión, por lo tanto, apuesta por financiar menos proyectos pero de mayor envergadura y ambición, lo que requiere una mayor dotación presupuestaria.

La distribución anual de proyectos, teniendo en cuenta que los datos hacen referencia al año de comienzo del proyecto y no al de convocatoria al no disponer de esta información, revelan una participación homogénea a lo largo del PM, siendo 2004 el año de mayor actividad tanto por el número de proyectos aprobados como por la financiación conseguida (tabla 65).

.....  
**Tabla 65. Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en el VI PM.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
2004	15	64.283.297	4.285.553
2005	13	28.930.684	2.225.437
2006	11	36.625.039	3.329.549
2007	8	4.562.144	570.268
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>134.401.164</b>	<b>2.859.599</b>

También aumenta el número de entidades con proyectos aprobados, siendo 50 las instituciones que participaron en proyectos del VI PM, con 85 participaciones y una media por proyecto aprobado de 1,8 entidades. En este PM la Fundación AZTI tiene gran presencia, apareciendo como una de las entidades más activas, solo por detrás del CSIC (tabla 66).

.....  
**Tabla 66. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en el VI PM (2002-2006).**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	16
FUNDACIÓN AZTI	6
UNIVERSIDAD DE MURCIA/UNIVERSITAT DE BARCELONA/ UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA/CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR	3
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTERES/ UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA/ ASOCIACION DE INVESTIGACION DE MATERIALES PLASTICOS Y CONEXAS/ GLOBAL AQUAFISH SL/ TINAMENOR SA/ UNIVERSITAT DE VALENCIA	2

En el *Anexo 3* se muestra el listado de proyectos, con sus principales variables, como financiación y organismo coordinador.

### 8.1.7. VII Programa Marco. 2007-2013

El Séptimo Programa Marco (VII PM), dotado con 50 521 M€ para el conjunto del período (la mayor dotación de la historia hasta la fecha), pretende alcanzar los objetivos generales descritos en el artículo 163 del Tratado, fortalecer la competitividad industrial y atender a las necesidades de investigación de otras políticas comunitarias, contribuyendo así a la creación de una sociedad basada en el conocimiento, a partir del “espacio europeo de investigación” y complementar las actividades realizadas a nivel nacional y regional.

Promueve la excelencia de la investigación científica y tecnológica, el desarrollo tecnológico y la demostración mediante los cuatro programas siguientes: cooperación, ideas, personas y capacidades. El VII PM también apoyará las actividades científicas directas no nucleares y las actividades técnicas realizadas por el “Centro Común de Investigación” (JRC).

Los objetivos del Séptimo Programa Marco se eligieron partiendo de los logros del VI PM hacia la creación del “Espacio Europeo de Investigación” y dando un impulso renovado a dichos logros con miras al desarrollo en Europa de una economía y una sociedad basadas en el conocimiento que cumplan los objetivos de la estrategia de Lisboa en todas las políticas comunitarias. Son los siguientes: apoyar la cooperación transnacional a todas las escalas dentro de la UE; mejorar la investigación básica impulsada por los investigadores basada en la excelencia; reforzar el potencial humano de la investigación y la tecnología en Europa tanto cuantitativa como cualitativamente y desarrollar y mejorar la excelencia de las instituciones de investigación y universidades europeas.

Las actuaciones temáticas se financian dentro del Programa Cooperación, que presta apoyo a la cooperación transnacional de diferentes maneras dentro de la Unión y fuera de ella, en una serie de campos temáticos correspondientes a los principales ámbitos del conocimiento y de la tecnología, en los cuales conviene apoyar y fortalecer la investigación de máxima calidad a fin de superar los retos sociales, económicos, medioambientales e industriales que afronta Europa, servir a los ciudadanos y apoyar a los países en desarrollo. Las prioridades temáticas son 10: a) salud; b) alimentación, agricultura y pesca, y biotecnología; c) tecnologías de la información y las comunicaciones; d) nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de predicción; e) energía; f) medio ambiente (incluido el cambio climático); g) transporte (incluida la aeronáutica); h) ciencias socioeconómicas y humanidades; i) espacio; j) seguridad.

La pesca y la acuicultura siguen teniendo su presencia y visibilidad dentro del Programa Marco.

El VII PM modifica el periodo de duración a 6 años, busca la consolidación del Espacio Europeo de Investigación, para lo que aumenta sustancialmente el presupuesto anual de la UE, pretende dar respuesta a las necesidades de la industria, en términos de I+D, se articula alrededor de cuatro programas principales y se simplifica con el objetivo de hacerlo más accesible a los investigadores y más eficaz.

Además de los 50.500 M€ presupuestados, la Comisión puso en juego 1.751 M€ del JRC (Joint Research Centre) y 2.715 M€ de EURATOM (en los ámbitos de la investigación sobre la energía de fusión y la fisión nuclear y la protección contra las radiaciones).

El Programa Ideas, también dentro del VII PM, se refiere a la investigación fundamental y aplicada y supervisada por el nuevo Consejo Europeo de Investigación (CEI-ERC. European Research Council), compuesto de un consejo científico independiente que define las prioridades y estrategias científicas de esta nueva estructura a la cabeza de la investigación europea, con el objetivo de reforzar la excelencia de la misma y favorecer la competitividad y la asunción de riesgos. Mediante este programa se trata de aumentar el carácter dinámico, la creatividad y la excelencia de la investigación europea en las fronteras del conocimiento, es decir, se fomentará el descubrimiento de nuevos conocimientos que cambien fundamentalmente nuestra visión del mundo y de nuestro modo de vida.

A través del mismo se apoya la investigación “impulsada por el investigador”, es decir, los proyectos que se presenten dentro de este Programa Específico serán a elección de los propios investigadores e independientes de las orientaciones temáticas de otras áreas del VII PM, y la ejecución de los mismos no tiene que ser necesariamente en consorcio.

El Programa Personas moviliza importantes recursos financieros para mejorar las perspectivas de carrera de los investigadores en Europa y atraer a jóvenes investigadores de calidad de otros países. La Comisión desea fomentar la formación y la movilidad de los investigadores como clave, no sólo de su desarrollo profesional, sino también del intercambio y la transmisión de conocimiento entre países y sectores. Este programa se basa en el éxito de las acciones Marie Curie que, desde hace varios años, ofrecen opciones de formación y de movilidad a los investigadores europeos.

El Programa Capacidades está destinado a fortalecer las capacidades de investigación e innovación en toda Europa y asegurar su óptimo aprovechamiento mediante las siguientes medidas: invertir más en las infraestructuras de investigación de las regiones menos pujantes, a través de la formación de polos regionales, y en la investigación en beneficio de las pymes. Además, apoyará el desarrollo coherente de las políticas de investigación y reflejará la importancia de la cooperación internacional y de la función de la ciencia en la sociedad. Por otra parte, el Séptimo Programa Marco financiará las acciones directas del Centro Común de Investigación (CCI) y las acciones cubiertas por el programa marco EURATOM.

Todos estos programas de carácter instrumental han financiado acciones dentro de las áreas de pesca y acuicultura, para la generación de talento, formación e incorporación de recursos humanos altamente cualificados, así como la financiación de proyectos de investigación básica no orientados a objetivos predeterminados.

### VII Programa Marco - Proyectos de pesca coordinados y ejecutados por entidades españolas

Un total de 88 proyectos en el ámbito de la pesca fueron aprobados por entidades españolas en el VII PM en el período 2007-2013, de los que 35 fueron coordinados por instituciones españolas (el 39,8% del total). En 133 de los 423 proyectos aprobados en el VII PM en pesca han participado las instituciones españolas (el 31,4%).

Aunque a priori puede parecer un aumento significativo de la participación respecto al PM anterior (88 vs. 52), hay que tener en cuenta que el período de vigencia se amplía a 7 años, por lo que al relativizar los datos por año el crecimiento no es tan acelerado. Si lo es en términos presupuestarios, ya que el coste de los proyectos aprobados pasa de 71 M€ a 262 M€, y la financiación media se multiplica por 2, de 1,37 M€ en el VI PM a 2,98 M€ en el VII PM.

La distribución del número de proyectos, y su financiación, por año de comienzo de los trabajos de investigación puede verse en la [tabla 67](#).

**Tabla 67. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en el VII PM.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
2008	10	27.524.133	2.752.413
2009	11	28.841.408	2.621.946
2010	10	30.775.784	3.077.578
2011	17	49.940.972	2.937.704
2012	18	66.079.687	3.671.094
2013	18	50.657.843	2.814.325
2014	4	8.259.517	2.064.879
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>262.079.344</b>	<b>2.978.174</b>

Estos proyectos son ejecutados por un centenar (101) de entidades, con un total de 172 participaciones, una media de 1,9 instituciones por proyecto. A diferencia del anterior PM, las empresas tienen mayor presencia en las convocatorias, que junto con las universidades y los dos principales OPIs con competencias en I+D en pesca y acuicultura se convierten en los principales receptores de ayudas (tabla 68).

.....  
**Tabla 68. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en el VII PM (2007-2013).**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	25
FUNDACIÓN AZTI	11
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	10
INIA/FUNDACION CENTRE DE REGULACIO GENOMICA	4
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA/UNIVERSITAT DE BARCELONA	3
ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS/ INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA/ NTRAM GENERAL SA/ FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION/ NUTRECO SERVICIOS SA/UNIVERSITAT DE VALENCIA/UNIVERSIDAD DE VIGO/ UNIVERSIDAD DE MURCIA/ UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA/ UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID /UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA/UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA/ INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES/ CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS	2

En el [Anexo 3](#) aparece el listado de proyectos aprobados, con el título, período de vigencia, coste e instituciones participantes y organismo coordinador.

## VII Programa Marco - Proyectos de acuicultura coordinados y ejecutados por entidades españolas

Los resultados obtenidos por las entidades españolas en el VII PM, teniendo como referencia los datos de la BBDD CORDIS, mejoran los del anterior, con un total de 72 proyectos aprobados con participación española relacionados con la acuicultura en 2007-2013, de los que 29 han sido coordinados por instituciones españolas (el 40,3 % del total). Hay que tener en cuenta que el PM amplía su período de vigencia a los 7 años de duración (eran de 5 años las ediciones anteriores).

En casi la mitad de los 157 proyectos aprobados en el VII PM en acuicultura han participado las instituciones españolas (el 45,9%), ya sean públicas, como los centros públicos de investigación y las universidades, o privadas, empresas del tejido productivo y patronales, fundamentalmente.

La participación española aumenta en las dos últimas convocatorias (2012 y 2013), con una financiación media por proyecto que ronda los 3 M€, como puede verse en la tabla 86, que recoge la distribución de los proyectos aprobados por año de comienzo.

.....  
**Tabla 69. Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en el VII PM.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
2008	4	5.510.233	1.377.558
2009	9	14.307.880	1.589.764
2010	11	21.232.323	1.930.211
2011	11	31.162.121	2.832.920
2012	17	53.531.770	3.148.928
2013	16	45.320.215	2.832.513
2014	4	15.556.031	3.889.008
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>186.620.573</b>	<b>2.591.952</b>

El número de entidades con proyectos aprobados supera los 100 en este PM (105), duplicando los del PM anterior, sumando un total de 172 participaciones, con una media de 2,4 instituciones por proyecto. Las universidades se revelan como uno de los principales agentes (tabla 70), aunque uno de los aspectos más importantes es la presencia de numerosas empresas con más de un proyecto aprobado, incorporando la cultura de la innovación a su estrategia empresarial.

**Tabla 70. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en el VII PM (2007-2013).**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	17
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	8
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTERES	7
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	6
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ UNIVERSITAT DE BARCELONA	5
FUNDACION AZTI/ UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA/ UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE MADRID	3
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/UNIVERSIDAD DE CÁDIZ/ UNIVERSIDAD DE OVIEDO/ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS/ FUNDACIÓN CIDITEC/INIA/TINAMENOR SA/ ALGAENERGY SA/ BIOAZUL SL/ CLUSTER DE LA ACUICULTURA DE GALICIA/ COFRADIA DE PESCADORES SAN BARTOLOME DE NOIA/ CULMAREX SA/ INSTALACIONES INABENSA SA/ RIEGOS Y TECNOLOGIA SL/ STARLAB BARCELONA SL./ TECNOLOGIAS AVANZADAS INSPIRALIA SL/ TECNOLOGÍAS Y EQUIPOS PARA EL MEDIO AMBIENTE SL./ ZUNIBAL SL	2

En el [Anexo 3](#) aparece el listado de proyectos aprobados, con el título, período de vigencia, coste e instituciones participantes y organismo coordinador.

### 8.1.8. VIII Programa Marco 2014-2020: Horizonte 2020

El Octavo Programa Marco (VIII PM) de la Unión Europea para el período 2014-2020 pasa a denominarse Horizonte 2020 y mediante la implantación de tres pilares, contribuye a abordar los principales retos sociales, promover el liderazgo industrial en Europa y reforzar la excelencia de su base científica. El presupuesto disponible asciende a 76.880 M€, superando el presupuesto del programa antecesor.

Horizonte 2020 integra por primera vez todas las fases desde la generación del conocimiento hasta las actividades más próximas al mercado: investigación básica, desarrollo de tecnologías, proyectos de demostración, líneas piloto de fabricación, innovación social, transferencia de tecnología, pruebas de concepto, normalización, apoyo a las compras públicas pre-comerciales, capital riesgo y sistema de garantías.

El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) pasa a formar parte de Horizonte 2020 y a través de sus comunidades de conocimiento (KIC) integra actividades de investigación, formación y creación de empresas.

Una de las prioridades de Horizonte 2020 está dedicada a los retos de la sociedad. En este bloque se reflejan las prioridades políticas y los retos de la estrategia Europa 2020 con el fin de estimular la investigación e innovación que permitan alcanzar los objetivos políticos de la Unión. La financiación se ha centrado en los siguientes objetivos específicos (retos):

- » Salud, cambio demográfico y bienestar.
- » Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía.
- » Energía segura, limpia y eficiente.
- » Transporte inteligente, ecológico e integrado.
- » Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas.

- » Europa en un mundo cambiante: Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas.
- » Sociedades seguras: proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos.

Todas las actividades aplican un enfoque basado en dar respuesta a los retos que afronta la sociedad, incluyendo investigación básica o aplicada, transferencia de tecnología o innovación, centrándose en las prioridades políticas sin predeterminar las tecnologías o soluciones que deben desarrollarse. No sólo se tienen en cuenta soluciones basadas en la tecnología, sino también la innovación no tecnológica y la organizativa, así como los sistemas de innovación y la innovación en el sector público.

El objetivo es reunir una masa crítica de recursos y conocimientos de distintos campos, tecnologías, disciplinas científicas e infraestructuras de investigación para abordar los retos. Las actividades cubren el ciclo completo, de la investigación al mercado, haciendo hincapié en las actividades relacionadas con la innovación, tales como ejercicios piloto, actividades de demostración, bancos de pruebas, apoyo a la contratación pública, diseño, innovación impulsada por el usuario final, innovación social, transferencia de tecnología y asimilación de las innovaciones por el mercado, así como la estandarización.

Dentro del reto de seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía, el objetivo es garantizar un abastecimiento suficiente de alimentos seguros, saludables y de gran calidad y otros bioproductos, mediante el desarrollo de sistemas de producción primaria que sean productivos, sostenibles y eficientes en recursos, el fomento de los correspondientes servicios ecosistémicos y la recuperación de la diversidad biológica, junto a cadenas de suministro, de transformación y comercialización competitivas y de baja emisión de carbono. De este modo se acelerará la transición hacia una bioeconomía europea sostenible, estrechando la brecha entre las nuevas tecnologías y su implementación.

De entre las principales líneas de actividad que se financian bajo este Reto, las siguientes están directamente relacionadas con pesca y acuicultura:

2.3. Recursos acuáticos: Desbloquear el potencial de los recursos acuáticos vivos

**2.3.1. Pesca:** Desarrollar un sector pesquero sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

**2.3.2. Acuicultura:** Desarrollar una acuicultura europea competitiva y respetuosa con el medio ambiente.

**2.3.3. Biotecnología marina:** Impulsar la innovación marina y marítima por medio de la biotecnología.

1.5. Investigación transversal marina y marítima

**1.5.1. Ecosistema Marinos:** Repercusión del cambio climático en los ecosistemas marinos y en la economía marítima.

**1.5.2. Recursos Marinos:** Desarrollo del potencial de los recursos marinos mediante un enfoque integrado.

**1.5.3. Tecnologías:** Conceptos y tecnologías transversales que permitan el crecimiento marítimo.

#### VIII Programa Marco – Horizonte 2020 - Proyectos de pesca coordinados y ejecutados por entidades españolas

La explotación de la BBDD CORDIS devuelve un total de 135 proyectos de I+D aprobados en H2020 con participación española en el ámbito de la pesca, de los que 55 han sido coordinados por instituciones españolas (el 40,7% del total). Esto pone de manifiesto la capacidad de los grupos españoles, ya que en 196 proyectos de los aprobados en H2020 en pesca (562 en total) han participado nuestras instituciones, públicas o privadas, lo que representa que en una de cada tres acciones financiadas hay algún equipo español (el 34,9%).

Como ya se ha comentado anteriormente, en H2020 los equipos científicos españoles intentan buscar la financiación para mantener sus proyectos de investigación vivos como instrumento que permita minimizar el impacto de los recortes de los presupuestos nacionales dedicados a I+D+i fruto de la crisis económica que sufre nuestro país, iniciada en 2008 y que concluye en 2014, según los datos de contabilidad nacional elaborados por el INE.

Esa búsqueda de fondos adicionales supone el gran incentivo para los grupos españoles, y da como resultado un aumento de más del 50% (53,4%) en el número de proyectos aprobados respecto al VII PM y duplicar los fondos recibidos, con una financiación media por proyecto que se sitúa por encima de los 4 M€ (de 3 M€ en el VII PM). La [tabla 71](#) recoge el número y el presupuesto de los proyectos aprobados por año de inicio de estos.

.....  
**Tabla 71. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en H2020.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
2015	21	89.702.054	4.271.526
2016	26	91.846.698	3.532.565
2017	28	104.159.556	3.719.984
2018	21	74.566.968	3.550.808
2019	22	136.424.236	6.201.102
2020	17	71.863.381	4.227.258
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>568.562.893</b>	<b>4.211.577</b>

Fuente: CORDIS

Estos datos también se trasladan al notable crecimiento del número de entidades con proyectos aprobados, que asciende a 159, con 262 participaciones y una media de 1,9 organismos por proyecto.

H2020 supone un incentivo para las empresas, especialmente para las pymes, y eso tiene su reflejo en el perfil tipo de los participantes. Mientras en el V PM las principales entidades eran del sector público, en H2020 la presencia de empresas es generalizada, acometiendo proyectos de desarrollo tecnológico más cercanos al mercado. Las principales entidades con proyectos aprobados en H2020 aparecen en la [tabla 72](#).

Tabla 72. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en H2020 (2014-2020).

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	24
FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	11
FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL/UNIVERSIDAD DE SEVILLA	8
FUNDACIÓN AZTI/PAL ROBOTICS SL	7
FUNDACIO EURECAT	5
ROBOTNIK AUTOMATION SLL/INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	4
UNIVERSITAT DE BARCELONA/UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA/ UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/ ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION/FUNDACIO INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA/ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE MATERIALES PLÁSTICOS Y CONEXAS	3
NEOALGAE MICRO SEAWEEDES PRODUCTS SL/PROYECTOS Y SISTEMAS DE MANTENIMIENTO SL/FUNDACION TEKNIKER/ACCIONA CONSTRUCCION SA/PKF ATTEST INNCOME SL/INTERNETSLIA SL/BIOPOLIS SL/FUNDACION CIRCE CENTRO DE INVESTIGACION DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGETICOS/ELHUYAR FUNDAZIOA /UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/UNIVERSIDAD DE VIGO/ UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA/UNIVERSIDAD DE GRANADA/ UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA/UNIVERSIDAD DE OVIEDO/ UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS/UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI/UNIVERSITAT DE GIRONA/CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES CARLOS III/FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA	2

En el *Anexo 3* se presenta el listado de proyectos, que contiene el título de los trabajos presentados y aprobados en pesca en H2020, además del coste y los socios españoles participantes en las propuestas.

#### **VIII Programa Marco – Horizonte 2020 - Proyectos de acuicultura coordinados y ejecutados por entidades españolas**

Según los datos obtenidos de la BBDD CORDIS, en H2020 las entidades españolas consiguieron 135 proyectos de I+D en acuicultura (con participación española), de los que 41 han sido coordinados por instituciones españolas (el 30,4 % del total). Esto pone de manifiesto la capacidad de los grupos españoles, ya que en más de la mitad de los proyectos aprobados en H2020 en acuicultura (el 52,3 % de los 258 en total) han participado nuestras instituciones, públicas o privadas.

H2020 supuso el gran despegue del interés de las instituciones españolas por las ayudas europeas como instrumento para financiar sus proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, en parte por la crisis económica que sufría España y que supuso un recorte importante de los créditos destinados a I+D+i en los Presupuestos Generales del Estado, lo que se tradujo en un descenso brusco de los fondos destinados a financiar proyectos de I+D+i.

Además del notable incremento del número de proyectos aprobados y de las entidades participantes, los proyectos gozan de una financiación media marcadamente superior, próxima a los 5 M€ (*tabla 73*), que duplica la dotación por proyecto del VII PM y muy superior de la dotación media con que se financian los proyectos en las convocatorias nacionales.

**Tabla 73. Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en H2020.**

Fuente: CORDIS.

	Nº Proyectos	Financiación (€)	Financiación media por proyecto (€)
2014	2	100.000	50.000
2015	31	145.649.513	4.698.371
2016	25	73.152.679	2.926.107
2017	17	65.846.446	3.873.320
2018	17	94.709.899	5.571.171
2019	20	117.923.011	5.896.151
2020	23	153.968.595	6.694.287
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>651.350.144</b>	<b>4.824.816</b>

En H2020 son 169 las entidades con proyectos aprobados, que aglutinan 284 participaciones, con una media de 2,1 organismos por proyecto. Aunque en las primeras posiciones del ranking de entidades por número de proyectos aprobados siguen apareciendo los actores del sector público (tabla 74), las empresas siguen su expansión por las novedades que aporta H2020, que favorece la participación de las pymes subvencionando incluso su desarrollo empresarial, sin imponer cargas financieras y por la alta intensidad de la subvención: 100% de los costes necesarios para todas las entidades excepto para empresas en actividades cercanas al mercado (70%), incluyendo 25% de costes indirectos.

.....  
**Tabla 74. Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en H2020 (2014-2020).**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	30
FUNDACIÓN AZTI	12
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	9
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	8
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTERES/CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR/CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LA PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS/UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	5
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA/UNIVERSIDAD DE VIGO/ UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/UNIVERSIDAD DE CANTABRIA/ ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION	4
UNIVERSITAT DE BARCELONA/ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS/BARNA SA	3
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID/UNIVERSIDAD DE MURCIA / INIA / UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA/ALGAENERGY SA/ FITOPLANCTON MARINO SL/FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO ACUICULTURA DE ANDALUCIA / JARDINERÍA Y VIVEROS LA NORIA SL/SMALLE TECHNOLOGIES SL/NATAC BIOTECH SL/FUNDACION EMPRESA UNIVERSIDAD GALLEGA/FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION/CUBI-PLAYA SL/APRIA SYSTEMS SL/CAMELINA COMPANY ESPAÑA SL/LIFESEQUENCING SL/INICIATIVAS INNOVADORAS SAL / ENVIROHEMP SL/FUNDACIO UNIVERSITARIA BALMES	2

En el [Anexo 3](#) se presenta el listado de proyectos aprobados, figurando el acrónimo del proyecto, el título y las instituciones participantes, entre otras variables.

### 8.1.9. IX Programa Marco 2021-27: Programa Horizonte Europa

El nuevo Programa Marco de investigación e innovación para los próximos siete años cuenta con una financiación cercana a los 100.000 M€, e identifica 5 misiones sobre las que focalizar los fondos competitivos, con el objetivo de relacionar mejor la investigación e innovación de la UE con las necesidades de la sociedad y la ciudadanía, con una gran visibilidad e impacto. Las misiones son: adaptación al cambio climático, incluida la transformación social; cáncer; salud del suelo y alimentos; ciudades inteligentes y climáticamente neutras; salud de océanos, mares y aguas costeras y continentales.

El nuevo PM está basado en tres pilares:

- » Pilar 1. CIENCIA EXCELENTE: reforzar y ampliar la excelencia de la base científica de la Unión.
- » Pilar 2. Clústeres Desafíos mundiales y competitividad industrial europea: impulsar las tecnologías y soluciones clave para sustentar las políticas de la UE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se identifican Mundo digital, industria y espacio; Cultura, creatividad y sociedad inclusiva; Seguridad civil para la sociedad; Salud; Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente; Clima, energía y movilidad.
- » Pilar 3. EUROPA INNOVADORA: estimular las innovaciones de vanguardia y creadoras de mercados y los ecosistemas que propician la innovación.

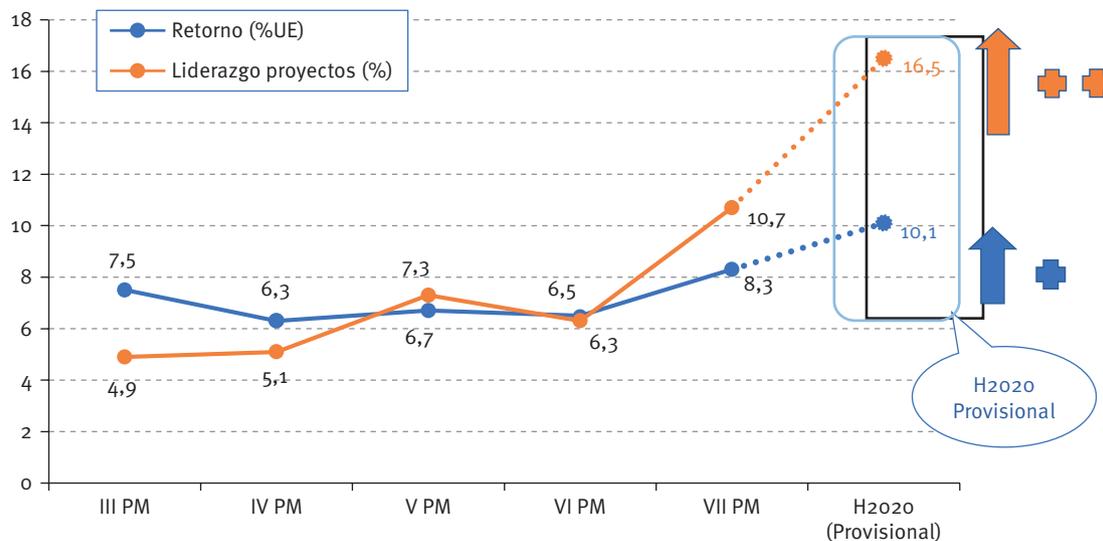
De nuevo, los ámbitos de la pesca y la acuicultura gozan del calificativo de prioritarios por ser identificados tanto en las misiones como en los objetivos de desarrollo sostenibles sobre los que se diseña y se enmarca el propio Programa Marco.

## 8.2. España en los Programas Marco de la UE. Principales resultados

La evolución de la participación de las entidades españolas en el PM ha sido muy favorable a partir del VII PM, momento en el que aumenta de forma significativa la presencia de instituciones españolas en las convocatorias europeas, tal y como muestra el gráfico 19, donde se recoge el retorno, medido como porcentaje del total de la financiación obtenida en los programas de ayudas competitivas, y el porcentaje de proyectos liderados por instituciones españolas.

Gráfico 19. Evolución del retorno y el liderazgo español en los Programas Marco.

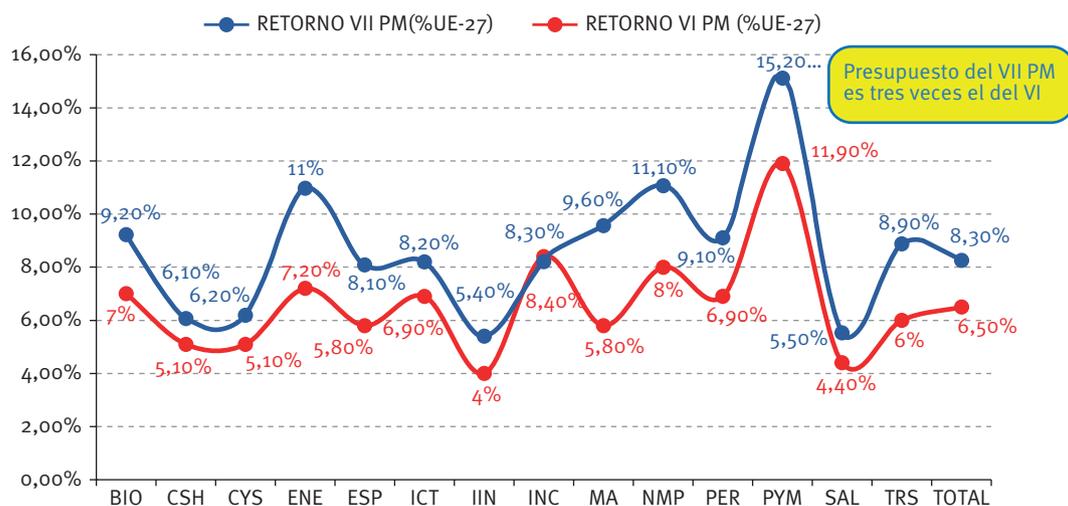
Fuente: CDTI.



Los presupuestos destinados por la UE a la financiación del PM han ido aumentando de un programa a otro, con presupuestos crecientes que han pasado de los 14.500 M€ del V PM a los 50.500 M€ del VII PM, para terminar el período de estudio con una dotación de 77.000 M€ en H2020. Ello ha permitido financiar más proyectos de mayor presupuesto, con objetivos más ambiciosos y de más largo alcance. Estos recursos han sido aprovechados por las instituciones españolas, con un incremento de las actividades lideradas y un aumento sustancial de los fondos obtenidos, según los datos del CDTI. Los resultados de la evolución de la participación española del VI al VII PM por áreas temáticas evidencian una notable mejoría en todas ellas (gráfico 20).

Gráfico 20. Evolución del retorno y el liderazgo español en los Programas Marco.

Fuente: CDTI.

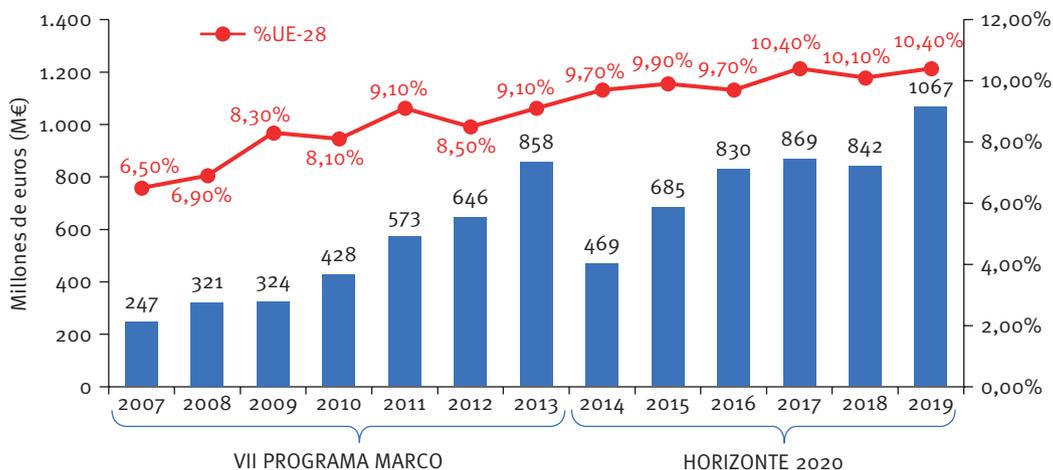


Por lo que se refiere a H2020, los resultados obtenidos consolidan a España como el cuarto país con mayor subvención, por detrás de Alemania, Reino Unido y Francia, superando las cotas alcanzadas en el VII Programa Marco, tanto en el importe total, como en la posición y el retorno.

En las convocatorias de H2020 adjudicadas en el periodo 2014-2019 (aún no disponibles los datos consolidados de 2020) las entidades españolas han conseguido 4.761,6 M€ para desarrollar actividades de investigación e innovación en nuestro país, alcanzando un retorno del 10,1% del total de la UE-28. En particular, en las convocatorias adjudicadas en 2019 se han contabilizado subvenciones por un importe de 1.067 M€, que es la mayor cuantía conseguida por España en el PM en un solo año, ascendiendo el retorno al 10,4% de la UE-28 (gráfico 21).

**Gráfico 21. Subvención anual obtenida en el VII PM y Horizonte 2020.**

Fuente: CDTI.



Cerca de 11 000 entidades han participado hasta 2019 en 50.113 propuestas, ascendiendo a 80.424 el número total de sus participaciones, aunque solo han conseguido financiación para sus actividades de investigación e innovación 3.328 entidades de nuestro país, lo que supone que una de cada cuatro propuestas que han conseguido financiación de H2020 cuenta con al menos un representante español, lo que hace un total de 6.719 propuestas financiadas, y 12.414 participaciones, ocupando la tercera posición en términos de participación.

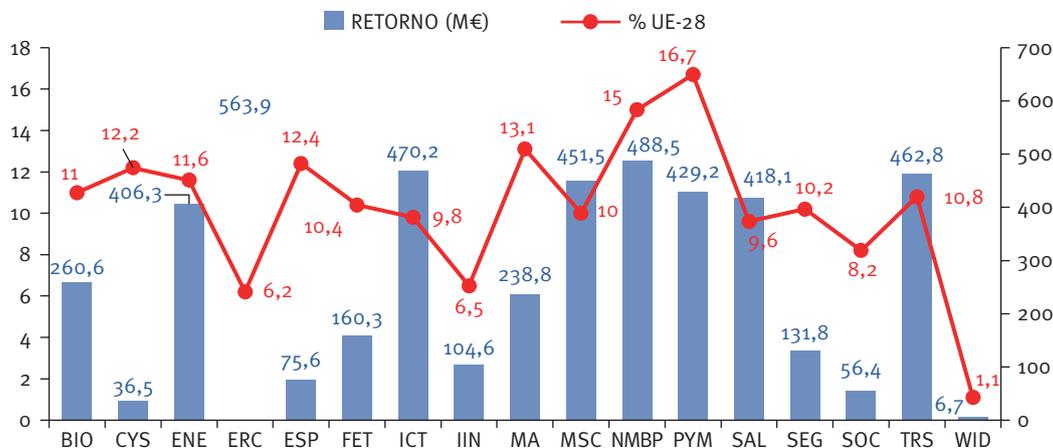
**Entre los beneficiarios españoles, las empresas son las que obtienen un mayor porcentaje de la subvención en H2020, con el 36,5 % de la financiación de nuestro país, y las que además participan en la mayoría de las actividades financiadas, con presencia en el 51 % de las que tienen socios españoles.** El resto de la subvención ha sido obtenida por universidades (20,5 %), asociaciones de investigación (12,1 %), centros públicos de investigación (11,0 %), centros tecnológicos (10,9 %), administraciones públicas (5,7 %), asociaciones (3,2 %) y organizaciones europeas (0,1 %).

En cuanto a los resultados en las áreas temáticas que conforman H2020, España está muy bien posicionada en determinados ámbitos, destacando especialmente el primer puesto en “Innovación en las pymes”, con un retorno del 16,7 % UE-28 gracias a los excelentes resultados del “Instrumento pyme”, y en “Ciencia con y para la Sociedad” (12,2 % UE-28) y también la segunda posición en “Nanotecnologías, materiales avanzados, biotecnología y fabricación y transformación avanzadas (NMBP)” (15,0 % UE-28) y el Reto social “Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de recursos y materias primas” (13,1 % UE-28). El [gráfico 22](#) muestra la subvención (M€) y el retorno (%UE-28) en cada una de las áreas/ temáticas de H2020.

Gráfico 22. Retorno obtenido por áreas/ temáticas en H2020. 2014-2019.

Áreas / Temáticas BIO: Bioeconomía. Incluye también las convocatorias de la JTI de Bioindustrias (BBI). CYS: Ciencia con y para la sociedad. ENE: Energía segura, limpia y eficiente. Incluye los resultados de la JTI FCH – Hidrógeno y pilas de combustible. ERC: Consejo Europeo de Investigación. ESP: Espacio. FET: Tecnologías futuras y emergentes. ICT: Tecnologías de la información y la comunicación. Incluye la JTI ECSEL y la PPP de infraestructuras 5G. IIN: Infraestructuras de investigación. MA: Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de recursos y materias primas. MSC: Acciones Marie Skłodowska-Curie. NMBP: Nanotecnologías, materiales avanzados, biotecnología y fabricación y transformación avanzadas. Incluye los resultados de las convocatorias de “Edificios energéticamente Eficientes” (EeB), “Fábricas del Futuro” (FoF) y «Procesos Industriales Sostenibles» (SPIRE). PYME: Innovación en las PYME. Se contabilizan los resultados de Acceso a financiación de riesgo, Instrumento PYME y FTI - Acceso rápido a la innovación. SAL: Salud, cambio demográfico y bienestar. Incluye resultados de la JTI-Medicamentos innovadores (IMI). SEG: Sociedades seguras. Los resultados contienen también los de la PPP de Ciberseguridad. SOC: Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas. TRS: Transporte inteligente, ecológico e integrado. Incluye los resultados disponibles de las JTI Clean Sky, SESAR y Shift2Rail, así como de la PPP “Vehículos ecológicos”.

Fuente: CDTI.



Los proyectos de las áreas de pesca y acuicultura se han financiado en H2020 a través del Reto 2 de “Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y bioeconomía”.

## 8.3. La pesca y la acuicultura en el Programa Marco: 20 años de financiación europea

Tal y como ha podido observarse en el recorrido que se ha hecho sobre la creación y evolución del Programa Marco desde sus inicios hasta nuestros días, el ámbito de la pesca y la acuicultura siempre han estado presente en el marco financiero de la Unión Europea de apoyo a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, que se ha materializado tanto en la financiación de proyectos de I+D como de acciones de recursos humanos, de formación de capacidades e incorporación y retención de talento.

En el período que nos ocupa, 2000-2020, han sido cuatro los Programa Marco vigentes, todos y cada uno de ellos con estructuras y prioridades distintas, con objetivos e instrumentos adecuados a cada momento y evolución de la sociedad y dirigidos a solucionar los retos que se nos presentan.

### 8.3.1. Actividades acuicultura

Para actualizar los proyectos aprobados en los distintos PM se ha realizado una búsqueda en el portal CORDIS, al igual que se ha hecho en los informes de “Evaluación de las actividades de Investigación y Desarrollo tecnológico en Acuicultura” que se han realizado desde 1998, manteniendo la homogeneidad de los datos analizados. La búsqueda, que se realizó en noviembre de 2020, se efectuó atendiendo a la palabra clave AQUACULTURE y con los siguientes filtros: Collection: projects; Programme: FP5, FP6, FP7 y H2020; Organisation country: Spain.

**En Acuicultura, en estas dos décadas se han financiado 633 proyectos de investigación e innovación por parte de los programas marco, y en 292 de ellos han participado instituciones españolas, principalmente empresas y centros públicos de investigación, el 46,1% del total.**

La cultura por participar en este tipo de convocatorias por parte de nuestras instituciones ha ido aumentando con los años, pasando del 30,2% en el V PM (1998-2002) al 52,3% en H2020 (2014-2020). Gran parte de este importante crecimiento tiene que ver con el papel que han jugado las administraciones públicas por fomentar la participación española en las convocatorias comunitarias.

Desde el II PM el CDTI impulsa la participación española en el Programa Marco de I+D+i de la Unión Europea de todo tipo de entidades, tanto públicas como privadas (universidades, centros públicos de investigación, centros tecnológicos, administraciones públicas, asociaciones, fundaciones, empresas, etc.), contribuyendo a mejorar el posicionamiento de España en el retorno obtenido y a la consecución de los objetivos marcados en cada momento.

De los 292 proyectos de I+D en los que han participado los grupos de investigación españoles, 89 han sido coordinados y liderados por entidades de España, el 30,5 %, lo que da buena muestra de la posición que tiene nuestro país en el concierto europeo medido en términos de capacidad de liderar investigaciones internacionales.

En el conjunto de los 20 años de estudio (2000-2020), nuestros grupos han participado en 597 ocasiones, lo que representa una media de 2 grupos por proyecto aprobado, y un total de 278 organismos no repetidos, públicos y privados, han desarrollado algún proyecto de I+D financiado por el PM.

En términos económicos, la financiación asociada a los 292 proyectos ha sido de 1 009,83 M€, con una financiación media por proyecto aprobado de 3,5 M€. Los fondos disponibles en cada uno de los Programas Marco han ido aumentando de forma progresiva, entendiéndolo la Comisión Europea que el PM era uno de los principales instrumentos de mejora de la competitividad de los países de la UE basada en el conocimiento. De esta forma, tanto la financiación total asociada a los proyectos aprobados de forma competitiva por instituciones españolas como la financiación media por proyecto ha aumentado sustancialmente con el paso de los años, y de forma exponencial en Horizonte 2020, donde el presupuesto aprobado fue de 651,35 M€, con una financiación media por proyecto aprobado de 4,82 M€.

Todas estas magnitudes se pueden observar en la [tabla 75](#).

En cuanto a las entidades participantes, el perfil tipo corresponde a un grupo de investigación de un centro público de investigación, ya sea un Organismo Público de Investigación de los recogidos en la Ley de la Ciencia o una universidad. Las instituciones que han conseguido un mayor número de proyectos aprobados de I+D en el PM figuran en la [tabla 76](#).

**Tabla 75. Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas, por Programa Marco. 2000-2020.**

Fuente: CORDIS.

	Nº proyectos España	Coordinados por España	Nº proyectos total	% proyectos España	% coordinados de los aprobados	Nº participaciones	Nº organismos no repetidos	Participantes por proyecto	Financiación	Financiación media por proyecto
V PM (2000-2002)	38	12	126	30,2	31,6	56	33	1,5	37.455.084	985.660,1
VI PM (2002-2006)	47	7	92	51,1	14,9	85	50	1,8	134.401.164	2.859.599,2
VII PM (2007-2013)	72	29	157	45,9	40,3	172	105	2,4	186.620.572	2.591.952,4
H2020 (2014-2020)	135	41	258	52,3	30,4	284	169	2,1	651.350.144	4.824.815,9
TOTAL	292	89	633	46,1	30,5	597	278	2,0	1.009.826.964	3.458.311,5

No obstante, en términos globales, y aunque no existe una empresa o grupo empresarial que muestre especial capacidad competitiva a la hora de captar fondos de la UE a través del PM, el tejido productivo tiene una notable presencia en estas convocatorias, representando alrededor del 75 % de las entidades no repetidas con proyectos financiados por el PM en el período 2000-2020. Esto pone de manifiesto los niveles de cooperación y colaboración existentes entre empresas y centros públicos de I+D, una necesidad de primer orden para poder acometer proyectos de gran envergadura, facilitar la transferencia de tecnología, favorecer la innovación y adecuar las investigaciones realizadas por centros públicos de investigación a las necesidades y demandas reales del tejido productivo.

Tabla 76. Diez primeras entidades españolas por número de proyectos aprobados en Acuicultura en el PM. 2000-2020.

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	79
FUNDACION AZTI	21
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	20
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	16
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	15
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTERES	15
UNIVERSITAT DE BARCELONA	13
CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR	9
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	8
UNIVERSITAT POLITÉCNICA DE CATALUNYA/UNIVERSIDAD DE MURCIA	7

En cuanto a las entidades más activas, destaca el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Esta Agencia Estatal para la investigación científica y el desarrollo tecnológico, principal organismo público de investigación del país, cuenta con 67 centros propios y 53 mixtos en 2019 y con 3 801 proyectos de I+D+i en vigor (809,3 M€ de financiación asociada a estos proyectos), lo que pone de relieve la magnitud del organismo. Sus centros están distribuidos por todo el territorio nacional y cuentan con 60 centros en el área de Vida, 44 en Materia y 16 en Sociedad. Los estudios sobre pesca y acuicultura se encuadran en el área global de Vida, con 1 847 investigadores, 7 153 artículos indexados, 3 029 contratos y convenios vigentes con empresas e instituciones, con una financiación (anualidad) de 14,5 M€ y cuyos centros de investigación con competencias en pesca y acuicultura figuran a continuación:

- » Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB-CSIC)
- » Centro de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC)

- » Instituto de Acuicultura “Torre de la Sal” (IATS-CSIC)
- » Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN-CSIC)
- » Instituto de Ciencias del Mar (CEAB-CSIC)
- » Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN-CSIC)
- » Instituto de Ciencias Marinas de Vigo (IIM-CSIC)

La Fundación AZTI, es un centro científico y tecnológico que desarrolla proyectos de transformación de alto impacto con organizaciones alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas, cuyo objetivo es impulsar un cambio positivo para el futuro de las personas, contribuyendo a una sociedad saludable, sostenible e íntegra. Especializado en el medio marino y la alimentación, AZTI aporta productos y tecnologías de vanguardia y de valor añadido basados en ciencia e investigación sólidas.

Su estructura gira en torno a 10 áreas de investigación: productos con base biotecnológica, cambio climático, integridad alimentaria, funcionamiento de los ecosistemas marinos, alimentación y salud, servicios oceanográficos operacionales, cadena alimentaria eficiente y sostenible, gestión ambiental de mares y costas, gestión pesquera sostenible y comportamiento de la persona consumidora.

La Fundación AZTI nace en 1981 y cuenta en 2020 con 282 empleados, el 58 % del personal investigador con el grado de doctor, 354 proyectos vivos, 20 M€ de ingresos y con más de 1 300 publicaciones indexadas.

Su principal activo tiene que ver con la dinamización del negocio (cada euro que invertimos en I+D moviliza 7 en la industria pesquera y 15 en la alimentaria), transformando el conocimiento en oportunidades de negocio y apostando por los proyectos con empresas como vía principal para transferir los resultados al tejido industrial, mediante la concesión de licencias y la creación de nuevas empresas basadas en tecnologías desarrolladas como parte de sus actividades de investigación.

El Instituto Español de Oceanografía (IEO), por su parte, es un OPI dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. Cuenta con una plantilla aproximada de 700 personas, de las que el 80 % es personal investigador y de apoyo a la investigación y con un presupuesto que supera los 65 M€.

Tiene una amplia cobertura geográfica e importantes instalaciones, con su sede central en Madrid y 9 centros oceanográficos costeros -A Coruña, Baleares (Palma de Mallorca), Cádiz, Canarias (Santa Cruz de Tenerife), Gijón, Málaga (Fuengirola), Murcia (San Pedro del Pinatar), Santander y Vigo-, 5 plantas de experimentación de cultivos marinos, 12 estaciones mareográficas y una estación receptora de imágenes de satélite. Su flota oceanográfica, de más de 20 embarcaciones, cuenta con 5 buques oceanográficos importantes, entre los que destacan los buques gemelos de 46 m. Ramón Margalef y Ángeles Alvariño.

Los centros de investigación más importantes en pesca y acuicultura son:

- » Centro Oceanográfico de A Coruña, IEO.
- » Centro Oceanográfico de Málaga, IEO.
- » Centro Oceanográfico de Murcia, IEO.
- » Centro Oceanográfico de Santander, IEO.
- » Centro Oceanográfico de Vigo, IEO.

Estas tres entidades son solo un ejemplo de las capacidades que en I+D tienen los centros públicos de investigación de nuestro país. Su implantación está en todo el territorio nacional, con especial énfasis en todas las regiones de costa, como Andalucía, Galicia, Cantabria, C. Valenciana, Murcia, Cataluña y País Vasco, y las Illes Balears y las Islas Canarias, aunque regiones de interior, como Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura La Rioja o Madrid también tienen importantes centros de investigación dedicados a la pesca y la acuicultura. A continuación se relacionan algunos de ellos:

- » Centro Tecnológico CARTIF, de Valladolid
- » Centro Tecnológico CITA, de La Rioja
- » Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón
- » Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)
- » Centro Tecnológico Agroalimentario de Extremadura (CTAEX)

### 8.3.2 Actividades pesca

En cuanto a los proyectos de I+D financiados en pesca por el PM, se ha utilizado de nuevo CORDIS como fuente de información. En este caso, la extracción de los datos, realizada en noviembre de 2020, se efectuó atendiendo a la palabra clave FISHING y con los mismos filtros que para los proyectos de acuicultura: Collection: projects; Programme: FP5, FP6, FP7 y H2020; Organisation country: Spain.

La explotación da como resultado la aprobación de 1 500 proyectos de I+D en pesca en los PM en el período 2000-2020, 515 con participación de entidades españolas, el 34,3%, lo que representa que en uno de cada tres proyectos aprobados ha participado una institución de nuestro país (H2020: 562 proyectos, 196 con participación española; VII PM: 423-133; VI PM: 214-83 VI PM; V PM: 301-103 V PM).

Hay que tener en cuenta que algunos de estos proyectos comparten la etiqueta AQUACULTURE y FISHING, lo que provoca una pequeña distorsión en la dimensión real de los proyectos aprobados por instituciones españolas, ya que hay proyectos repetidos.

Una vez depurados, 335 proyectos en pesca han sido aprobados en 2000-2020 con participación española, 130 coordinados por instituciones de nuestro país, el 38,8% del total.

Estos proyectos han contado con la presencia de 292 entidades no repetidas, tanto públicas (centros de investigación) como privadas (empresas), con 625 participaciones, una media de 1,9 entidades participantes por proyecto aprobado.

En términos económicos, estos proyectos han contado con una financiación de 968,43 M€, y una financiación media por proyecto aprobado de 2,89 M€, sensiblemente más bajo que los proyectos de acuicultura. Al igual que ocurre con éstos, la participación española ha ido creciendo en los dos últimos PM, con especial relevancia en H2020, tal y como puede observarse en la [tabla 77](#).

**Tabla 77. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas, por Programa Marco. 2000-2020.**

Fuente: CORDIS.

	Nº proyectos España	Coordinados por España	Nº proyectos total	% proyectos España	% coordinados de los aprobados	Nº participaciones	Nº organismos no repetidos	Participantes por proyecto	Financiación	Financiación media por proyecto
V PM (2000-2002)	60	21	301	34,2	35,0	98	54	1,6	66.817.868	1.113.631,1
VI PM (2002-2006)	52	19	214	38,8	36,5	95	58	1,8	71.003.542	1.365.452,7
VII PM (2007-2013)	88	35	423	31,4	39,8	170	101	1,9	262.079.344	2.978.174,4
H2020 (2014-2020)	135	55	562	34,9	40,7	262	159	1,9	568.562.893	4.211.577,0
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>130</b>	<b>1.500</b>	<b>34,3</b>	<b>38,8</b>	<b>625</b>	<b>292</b>	<b>1,9</b>	<b>968.463.647</b>	<b>2.890.936,3</b>

Las capacidades de los centros de investigación, centros tecnológicos, universidades, asociaciones, empresas... en el área de Pesca no son muy diferentes de los observados en Acuicultura, por lo que las entidades que aparecen en el ranking de las principales instituciones por número de proyectos aprobados es muy similar ([tabla 78](#)).

.....  
**Tabla 78. Diez primeras entidades españolas por número de proyectos aprobados en Pesca en el PM. 2000-2020.**

Fuente: CORDIS.

Entidad	Nº proyectos aprobados
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	82
FUNDACION AZTI	36
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	28
FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	13
UNIVERSITAT DE BARCELONA	11
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	10
UNIVERSIDAD DE VIGO	9
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	8
FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL	8
UNIVERSIDAD DE VALENCIA/UNIVERSIDAD DE MURCIA/UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA/UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA/PAL ROBOTICS SL	7

La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas goza de nuevo de gran protagonismo, participando en 82 de ellos, siendo el más activo en el conjunto de los cuatro PM analizados, seguido de la Fundación AZTI y del IEO, replicando los datos de Acuicultura.

Como ocurre en el caso de los proyectos de Acuicultura, las empresas tienen una presencia generalizada en los proyectos de I+D financiados por el PM y con participación española, representando alrededor del 75 % de las entidades no repetidas con proyectos financiados por el PM en Pesca en 2000-2020.

La Fundación Tecnalia Research&Innovation, centro de I+D referente en Europa cuya misión es transformar la tecnología en PIB para mejorar la calidad de vida de las personas, creando oportunidades de negocio en las empresas y forma parte de BRTA (Basque Research and Technology Alliance), aparece con fuerza cuando al análisis se centra en Pesca, no así en Acuicultura.

Una de sus líneas de trabajo tiene que ver con la fabricación avanzada, donde desarrollan proyectos de I+D relacionados con la Industria 4.0, la automatización y la robótica avanzada, nuevos materiales y procesos de producción y fabricación, aspectos que están directamente relacionados con los equipos y procesos de pesca, con las tecnologías pesqueras, entendidas como equipos y prácticas utilizadas para detectar, capturar, manipular, elaborar y distribuir los recursos acuáticos a bordo de los barcos pesqueros.

El desarrollo de nuevas y mejores tecnologías pesqueras tiene una importancia crítica para el sector, ya que se deben implantar una serie de medidas con carácter urgente como la automatización y la utilización de artes de pesca respetuosos con el medio ambiente, medidas que ayudarán a asegurar la rentabilidad, la sostenibilidad y el mantenimiento de la competitividad de este sector en el escenario internacional.

## 9. IFOP y Fondos Estructurales y de Inversión Europeos: FEP, FEMP y FEMPA

La Política Pesquera Común (PPC) de la Unión Europea pretende garantizar que la pesca y la acuicultura sean sostenibles desde el punto de vista medioambiental, económico y social, y ofrezcan a los ciudadanos de la UE una fuente de alimentación buena para la salud. Su finalidad es dinamizar el sector pesquero y asegurar un nivel de vida justo para las comunidades pesqueras.

La PPC se introdujo por primera vez en los años setenta y ha sufrido varias actualizaciones, siendo la más reciente la que entró en vigor el 1 de enero de 2014, que establece un límite de capturas entre 2015 y 2020 para garantizar la sostenibilidad y el mantenimiento de las poblaciones a largo plazo. Pretende que las capturas de las flotas pesqueras sean más selectivas y suprimir progresivamente la práctica del descarte de los peces no deseados, asegurando el mantenimiento de los ecosistemas.

Esta reforma modifica la manera de gestionar la PPC y concede a los países de la UE un mayor poder de control a escala nacional y regional, centrándose en 4 ámbitos de actividad principales: gestión de la pesca, política internacional, mercados y política comercial y financiación de la PPC (mediante los instrumentos del FEP 2007-2013, el FEMP 2014-2020 y el nuevo FEMPA para 2021-2027). Además, incluye normas sobre la acuicultura y la participación de todas las partes.

Anterior al FEP, y como instrumento financiero específico para la política estructural pesquera, se creó en 1993 el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP). El IFOP, que se constituyó por primera vez en el marco del Reglamento (CE) nº 2080/93, se convirtió en el pilar principal de la PPC. En el periodo 1994-1999 estaba regulado por

dicho Reglamento, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) nº 2052/88, de 24 de junio, en lo referente al instrumento financiero de orientación de la pesca.

El Reglamento (CE) nº 1263/1999 del Consejo, de 21 de julio de 1999, relativo al Instrumento de Orientación de la Pesca, estableció el nuevo marco de intervención del IFOP para el periodo 2000-2006, con el fin de contribuir al equilibrio sostenible entre los recursos pesqueros y su explotación, reforzar la competitividad de las estructuras de explotación y la creación de empresas viables, valorar los productos de la pesca y de la acuicultura, y revitalizar aquellas zonas que dependen de estos sectores. Los ejes prioritarios fueron:

1. Ajuste del Esfuerzo Pesquero, a través del desguace y de las sociedades mixtas.
2. Renovación de la flota y modernización de las flotas pesqueras.
3. Desarrollo y modernización del tejido productivo y distributivo, mediante la protección y desarrollo de los recursos acuáticos, la acuicultura, el equipamiento de puertos pesqueros, y la transformación y comercialización de los productos de la pesca y la acuicultura.
4. Otras medidas, destinadas a la pesca costera artesanal, medidas de carácter socioeconómico, promoción y búsqueda de nuevas salidas para los productos pesqueros, acciones realizadas por profesionales, ayudas a la paralización temporal, y acciones innovadoras.
5. Asistencia Técnica.

El IFOP dio paso al Fondo Europeo de Pesca (FEP) (2007-2013), que proporcionaba financiación a la industria pesquera y a las comunidades costeras para ayudarles a adaptarse a las condiciones cambiantes del sector y a ser económicamente resilientes y ecológicamente sostenibles.

El 27 de Julio de 2006 se publicó el Reglamento del Consejo Nº 1198/2006, relativo al nuevo Fondo Europeo de la Pesca, vigente en el período de programación 2007-2013, sustituyendo al anterior Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP).

Aunque este fondo no se articulaba dentro de los Fondos Estructurales de la Unión Europea, sino que se encuadraba en la nueva categoría “Conservación y Gestión de los Recursos Naturales”, el FEP seguía teniendo un componente estructural muy importante, y en su funcionamiento compartía la misma filosofía y casi idénticos procedimientos que los fondos estructurales.

Apostando por el desarrollo económico del sector pesquero y el respeto por los recursos y el medioambiente marino, su relación e interacción, y contaba con un presupuesto de 4 305 M€ para 2007-2013. España fue el país de la Unión Europea con un mayor porcentaje asignado del FEP, con un 26,29% (1 131,9 M€) de financiación global, en relación con el resto de países de Europa.

La financiación estaba disponible para todos los sectores de la industria – pesca marítima e interior, acuicultura (la cría de peces, mariscos y plantas acuáticas), y el procesamiento y comercialización de productos pesqueros, prestando especial atención a las comunidades pesqueras más afectadas por los cambios en la industria.

Los proyectos se financiaban sobre la base de planes estratégicos y programas operativos elaborados por las autoridades nacionales. Se establecieron 5 áreas prioritarias (ejes) para la financiación del FEP: ajuste de la flota (por ejemplo, para apoyar el desguace de buques pesqueros); acuicultura, procesamiento y comercialización, y la pesca en el interior (por ejemplo, para apoyar el cambio a métodos de producción más respetuosos con el medio ambiente); medidas de interés común (por ejemplo, para mejorar la trazabilidad o el etiquetado de los productos); desarrollo sostenible de las zonas pesqueras (por ejemplo, para apoyar la diversificación de la economía local); asistencia técnica para financiar la administración del fondo.

España acordó, a través de la Conferencia Sectorial de 10 de abril de 2007, los criterios de reparto de los fondos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, así como la distribución entre CCAA para todo el periodo de programación 2007/2013, aumentando las asignaciones comunitarias con una tasa de cofinanciación del 31,96% del presupuesto global del Estado, así como ese mismo porcentaje de cofinanciación de cada Comunidad Autónoma.

Este aumento de los fondos públicos por parte de la AGE y de las administraciones autonómicas hizo que el porcentaje de cofinanciación del FEP fuera del 62,27% para las Regiones Objetivo de Convergencia (Andalucía, Asturias, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Murcia y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla) y del 33,70% para las Regiones Objetivo de No Convergencia (el resto de las CCAA).

A la conclusión del FEP se aprobó el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) como fondo de las políticas marítima y pesquera de la UE para 2014-2020, convirtiéndose en uno de los cinco Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) que se complementan entre sí con el fin de fomentar la recuperación en Europa a partir del crecimiento y el empleo.

El 20 de mayo de 2014 se aprobó el Reglamento (UE) 508/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), contribuyendo a la estrategia Europa 2020 y a la aplicación de la Política Pesquera Común, a través del fomento de unas actividades pesqueras y acuícolas competitivas, medioambientalmente sostenibles, económicamente viables y socialmente responsables, el fomento del desarrollo territorial equilibrado e integrador de las zonas pesqueras y acuícolas.

El Fondo ha ayudado a los pescadores en la transición a la pesca sostenible y a las comunidades costeras a diversificar sus economías, financiando proyectos para crear empleo y mejorar la calidad de vida en las costas europeas y facilita el acceso a la financiación.

El Fondo se ha utilizado para cofinanciar proyectos junto con la financiación nacional. Se realizó la asignación a cada país de una parte del presupuesto total del Fondo en función del tamaño de su sector pesquero, elaborando cada país un programa operativo, en el que se indica cómo piensa gastar el dinero, la Comisión realiza la aprobación del programa, aunque corresponde a las autoridades nacionales decidir los proyectos financiados y ambas autoridades (nacionales y la Comisión) son responsables conjuntamente de la aplicación del programa.

El Programa Operativo Español del FEMP fue aprobado en noviembre de 2015, iniciándose el proceso de designación de autoridades y organismos intermedios y la aplicación de las medidas recogidas en el programa.

El programa español cofinanciado por el FEMP para el período 2014-2020 ha incorporado 6 prioridades y 17 objetivos específicos, fijando como eje horizontal los objetivos establecidos por la Estrategia Europa 2020, que incluye un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. La estrategia contempla los siguientes objetivos globales:

- » Fomentar la competitividad y viabilidad de la flota y de las empresas pesqueras y de acuicultura, impulsando su crecimiento y rentabilidad, mejorando el mayor valor añadido de los productos pesqueros y acuícolas, y reforzando el posicionamiento de los productos españoles en los distintos mercados.

- » Promover un crecimiento sostenible, mejorando el equilibrio entre la capacidad y las oportunidades de pesca, reduciendo el impacto de las actividades en el medio ambiente y protegiendo la biodiversidad y ecosistemas marinos.
- » Dar cumplimiento a las nuevas exigencias de la PPC en el ámbito de la recopilación de datos, control e inspección, descartes y otras políticas, como la PMI.
- » Impulsar estrategias de desarrollo local participativo que favorezcan la cohesión territorial, apoyando la diversificación y la creación empleo, mejorando así, la calidad de vida de las zonas costeras.

Las prioridades españolas y los objetivos específicos han sido:

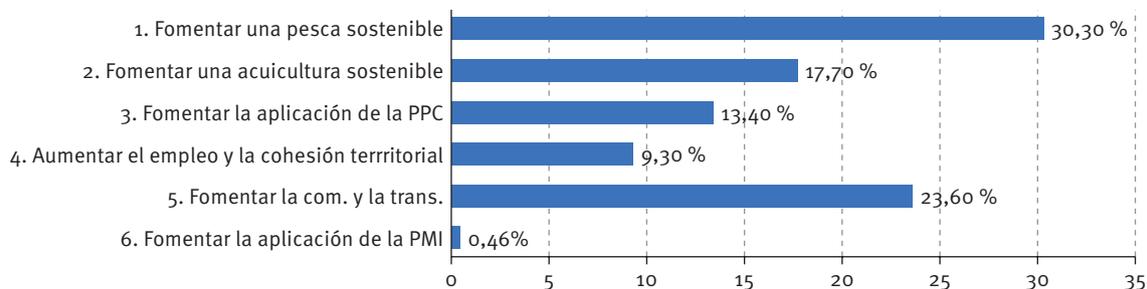
1. Fomento de una pesca sostenible y competitiva (352,5 M€)
  - a. fomentar la competitividad de la flota, de los productos y puertos pesqueros
  - b. protección de la biodiversidad y los ecosistemas acuáticos
  - c. optimizar el ajuste de la capacidad de la flota con las posibilidades de pesca
  - d. optimizar la consolidación del desarrollo tecnológico y la innovación
  - e. fomentar la dimensión socioeconómica del sector pesquero
2. Fomento de una acuicultura sostenible y competitiva (205,9 M€)
  - a. fomentar las inversiones productivas para lograr una acuicultura sostenible y competitiva
  - b. impulsar el uso de tecnologías y avanzar en la innovación

- c. optimizar la gestión sanitaria y de bienestar animal
  - d. fomentar la dimensión socioeconómica del sector acuícola
- 3. Fomentar la aplicación de la PPC (156 M€)
- 4. Aumentar el empleo y la cohesión territorial (107,7 M€)
- 5. Fomentar la transformación y la comercialización (274,4 M€)
  - a. mejorar puesta en valor de la calidad de los productos de la pesca y acuicultura
  - b. reforzar la imagen de los productos pesqueros y de la acuicultura
  - c. promover la competitividad de las organizaciones profesionales.
  - d. garantizar la estabilización de los mercados
  - e. consolidar los mecanismos de compensación de la Región de Canarias, a operadores de la pesca, acuicultura, transformación y comercialización de productos pesqueros y acuícolas
- 6. Fomentar la aplicación de la PMI (5,3 M€)

Para el desarrollo de estas prioridades España ha dispuesto de 1.161,6 M€ procedentes del presupuesto de la UE; 829,6 M€ gestionados por las CCAA y 332 M€ gestionados por la AGE, importe incrementado con 396,6 M€ de los presupuestos de las CCAA y de la AGE, totalizando una ayuda pública de 1.558,2 M€.

**Gráfico 23. Distribución financiera del FEMP por prioridades. 2014-2020.**

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



La asignación financiera del FEMP mediante la articulación de instrumentos financieros ha servido para promover mecanismos de financiación a diferentes proyectos en el ámbito del sector pesquero y de la acuicultura: Proyectos de innovación. Apoyar las medidas para fomentar la competitividad de la pesca extractiva y de la acuicultura. Apoyar los sistemas de avales y garantías. Otras líneas de actuación en el marco FEMP y que contribuyan a cumplir con los objetivos de la UE.

En total, se ha dispuesto por parte de la Administración General del Estado de una financiación de 32 M€, 24 M€ por la parte FEMP y 8 M€ por la parte nacional. En el caso de la Comunidad Autónoma de Galicia, el importe total estimado utilizado a través de instrumentos financieros se estima en 25 M€, 18,75 M€ por la parte FEMP y 6,25 M€ por la parte nacional. En resumen, el importe total utilizado en España por medio de instrumentos financieros (AGE y CA de Galicia) es de 57 M€, 42,75 M€ por la parte FEMP y 14,25 M€ por la parte nacional.

Las medidas del FEMP ejecutadas a través de instrumentos financieros se clasifican en:

1. Medidas de innovación
  - a. Art. 26. Innovación (Procesos, productos y sistemas organización)
  - b. Art. 39. Innovación relacionada con la conservación de los recursos biológicos marinos (descartes)

- c. Art. 41 Eficiencia energética y mitigación del cambio climático
    - d. Art 47. Innovación (Acuicultura)
  - 2. Medidas competitividad
    - a. Art. 30. Diversificación y nuevas formas de ingresos
    - b. Art. 31. Apoyo inicial a jóvenes pescadores
    - c. Art. 32. Salud y seguridad
    - d. Art. 38. Limitación del impacto de la pesca en el medio marino y adaptación de la pesca a la protección de especies
    - e. Art. 42. Valor añadido, calidad de los productos y utilización de capturas no deseadas
    - f. Art.43 Puertos pesqueros, lugares de desembarque y fondeaderos
    - g. Art. 48. Inversiones productivas en la acuicultura
    - h. Art. 52. Fomento de nuevas empresas acuícolas
  - 3. Industria: transformación y comercialización
  - 4. Art. 68. Medidas de comercialización
  - 5. Art. 69. Transformación de los productos de la pesca y la acuicultura

Para la gestión de estos fondos, la Fundación Biodiversidad fue designada Organismo Intermedio de Gestión (OIG) el 29 de noviembre de 2016. Encargados de gestionar 20,5 M€ con el objetivo de apoyar al sector pesquero y acuícola en su apuesta por unas actividades cada día más sostenibles y comprometidas con la protección y conservación de la biodiversidad y el patrimonio natural. Como OIG es responsable de garantizar que la gestión y ejecución del Programa Operativo del FEMP en su ámbito territorial y competencial se atiene, durante todo el período de ejecución, a las normas nacionales y comunitarias aplicables en la materia.

La Fundación Biodiversidad, fundación del sector público estatal dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico creada en 1998, lanzó en enero de 2017, para el refuerzo de la sostenibilidad del sector pesquero y acuícola español, en el contexto de la economía azul, el Programa Pleamar.

Esta iniciativa impulsa proyectos orientados a la protección y recuperación de la biodiversidad marina, la reducción y la gestión de los residuos y basuras en el mar, la mejora del conocimiento y la gestión de las Zonas Marinas Protegidas Españolas, con un foco especial en la Red Natura 2000, la reducción de las capturas accesorias y el aprovechamiento de los descartes, y el refuerzo de la colaboración entre la comunidad científica y el sector pesquero y acuícola, entre otros.

El Programa Pleamar se ha articulado a través de la publicación de 5 convocatorias de subvenciones, por un importe total de 30,09 M€ que, en concurrencia competitiva, han posibilitado la selección y cofinanciación de 211 proyectos por un importe total de 24,1 M€. Estos proyectos dan respuesta a las prioridades más ambientales de la PPC, relacionadas con algunas de las siguientes temáticas:

- » Innovación medioambiental orientada a reducir el impacto en el medio ambiente de las actividades pesqueras y acuícolas.
- » Asesoramiento profesional sobre sostenibilidad medioambiental en materia pesquera y acuícola.
- » Creación y mantenimiento de redes y acciones de transferencia, fomentando el intercambio de los resultados de I+D+i entre investigadores y pescadores y acuicultores en materia ambiental.
- » Recogida, tratamiento y valorización de basuras marinas con la colaboración de los pescadores.

- » Refuerzo del papel de las áreas marinas protegidas en el mantenimiento y potenciación de la biodiversidad y los sistemas ecosistémicos.
- » Mejora de las actividades pesqueras en parajes Red Natura 2000 y otras zonas de protección especial.
- » Comunicación y sensibilización medio ambiental con participación de pescadores.

Los Fondos Europeos, por lo tanto, han tenido un importante papel en la financiación de actuaciones encaminadas a potenciar el sector de la pesca y de la acuicultura en España, en modernizar las instalaciones y en ganar competitividad a través de la realización de proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación.

En estos 20 años de estudio se han financiado 484 proyectos de I+D+i (tabla 79), a los que se han destinado 99,8 M€, lo que representa una financiación anual, de media, de más de 20 proyectos y una subvención de 3,7 M€. Los fondos han ido disminuyendo progresivamente a lo largo de los años, siendo el IFOP el instrumento que más recursos económicos ha trasladado al ecosistema de ciencia y tecnología español en pesca y acuicultura.

.....  
**Tabla 79. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura con Fondos Europeos, por Tipo de Fondo. 2000-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca 2000-2006 (IFOP)	111	42.955.158,83	386.983,41
Fondo Europeo de Pesca 2007-2013 (FEP)	148	32.879.950,03	222.161,82
Fondo Europeo Marítimo y de Pesca 2014-2020 (FEMP)	124	13.820.079,56	111.452,25
Programa Pleamar 2017-2020	101	10.217.009,79	101.158,51
<b>TOTAL</b>	<b>484</b>	<b>99.872.198,21</b>	<b>206.347,52</b>

Estos grandes números deben ser acompañados de un análisis más en detalle de los proyectos que han logrado apoyo de la UE en los distintos programas de ayudas; a continuación, se hace un repaso de los resultados obtenidos en cada uno de los programas.

## 9.1. Resultados del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca 2000-2006

A través del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP) se financiaron 111 proyectos piloto o de demostración en el período 2000-2006, con una subvención de 42,9 M€, alrededor de 5,3 M€ anuales (teniendo en cuenta que el año de asignación es el de referencia y éstos se producen hasta 2008) y una financiación media por proyecto aprobado de 64.497 €. Las ayudas a la I+D+i se encajaron en el eje dedicado a otras medidas, destinadas a la pesca costera artesanal, medidas de carácter socioeconómico, promoción y búsqueda de nuevas salidas para los productos pesqueros, acciones realizadas por profesionales, ayudas a la paralización temporal, y acciones innovadoras.

Aunque el Reglamento de la Comisión estableció el nuevo marco de intervención del IFOP para el periodo 2000-2006, se libraron ayudas al finalizar el período de ejecución de los proyectos, lo que conllevó una vigencia de facto hasta 2008. La distribución anual revela 2000 y 2008 como los años en los que los beneficiarios son más activos (tabla 80), siendo el año 2000 cuando los proyectos gozan de una financiación media por proyecto más alta, el triple de la media del conjunto del período.

**Tabla 80. Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por Año. 2000-2008.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
2000	31	5.410.887,73	1.745.447,67
2001	14	6.056.952,11	432.639,44
2002	5	2.364.727,85	472.945,57
2003	3	1.521.039,30	507.013,10
2004	5	2.367.406,06	473.481,21
2005	15	11.126.887,58	741.792,51
2006	11	1.984.504,42	180.409,49
2007	9	5.110.119,51	567.791,06
2008	18	7.012.634,18	389.590,79
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>42.955.158,83</b>	<b>386.983,41</b>

La gran mayoría de los proyectos tuvieron un período de ejecución de 1 año y se englobaron bajo la categoría de proyectos piloto o de demostración.

Los proyectos ejecutados se dedicaron tanto a la pesca como a la acuicultura, abordando aspectos como la experimentación de jaulas flotantes en mar abierto, proyectos piloto de engorde de diversas especies de peces, parques de cultivo de moluscos, pesca experimental, artes de arrastre o temas relacionados con el tratamiento de residuos y el medio ambiente, aplicaciones TIC y nuevas formas de presentación, entre otros.

En cuanto al tipo de beneficiarios, y teniendo en cuenta que las actuaciones estaban encaminadas a incrementar la competitividad de las estructuras de explotación y el desarrollo de empresas económicamente viables en el sector a través de acciones innovadoras, particularmente proyectos de carácter transnacional y de interconexión de agentes del sector y de zonas dependientes de la pesca y de la acuicultura, las principales entidades beneficiarias fueron las entidades jurídicas configuradas a través de asociaciones o de responsabilidad limitada (tabla 81), siendo las sociedades anónimas y sociedades colectivas las entidades que obtuvieron una financiación media por proyecto aprobado más alta.

Las asociaciones, comunidades de bienes o personas físicas (empresarios autónomos) son otras formas jurídicas con presencia en los fondos IFOP; hay que tener en cuenta que el sector de la pesca y de la acuicultura en España está formado, fundamentalmente, por un tejido empresarial caracterizado por ser de carácter familiar, de pequeño tamaño y en muchas ocasiones con actividades “informales” y de pequeña escala.

.....  
**Tabla 81. Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por Tipo de Beneficiario. 2000-2006.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Persona física española	11	2.654.920,98	241.356,45
Persona jurídica española sociedad anónima	9	8.142.378,85	904.708,76
Persona jurídica española sociedad de responsabilidad limitada	34	18.368.345,57	540.245,46
Persona jurídica española sociedad colectiva	1	960.761,61	960.761,61
Persona jurídica española comunidad de bienes	16	4.040.229,33	252.514,33
Persona jurídica española sociedad cooperativa	1	211.521,41	211.521,41
Persona jurídica española asociaciones y otros no definidos	39	8.577.001,08	219.923,10
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>42.955.158,83</b>	<b>386.983,41</b>

La distribución de las ayudas por CCAA reflejan la actividad de las regiones con mayor dinamismo en pesca y acuicultura en España, que tienen una importancia muy destacada especialmente en algunas regiones, como los municipios costeros de Galicia, la cornisa cantábrica, Canarias, el sudoeste atlántico andaluz, el mediterráneo andaluz y la fachada oriental de España.

Así, Galicia y Andalucía concentran más de la mitad del número de proyectos financiados por el IFOP en 2000-2006, y más de dos tercios de la financiación pública otorgada (tabla 82). Otra Comunidad Autónoma con gran presencia en el instrumento de ayudas es el País Vasco. Sin embargo, han sido las instituciones de Canarias, Cataluña, Galicia y Extremadura las que han conseguido una mayor financiación media de sus proyectos, por encima de la media del conjunto de España.

**Tabla 82. Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por CCAA. 2000-2006.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Andalucía	41	14.232.411,99	347.132,00
Canarias	3	1.867.413,52	622.471,17
Cataluña	3	1.736.385,61	578.795,20
Extremadura	6	2.636.342,65	439.390,44
Galicia	28	16.764.576,44	598.734,87
País Vasco	30	5.718.028,62	190.600,95
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>42.955.158,83</b>	<b>386.983,41</b>

El carácter marítimo del territorio español, tal y como recoge el Atlas Nacional de España elaborado por el Instituto Geográfico Nacional, encuentra en las regiones antes citadas y sus puertos pesqueros su expresión máxima, con Pasajes, Bermeo, A Coruña, Marín, Vigo, Huelva, Cádiz, Barbate, Motril o Las Palmas, entre muchos otros, con una actividad notable.

En las estadísticas oficiales se agrupan en cuatro conjuntos: Cantábrico-noroeste (todas las costas gallegas –el noroeste– más la región cantábrica –desde el Eo hasta el Bidasoa–); Mediterráneo, la más amplia en longitud (se extiende desde el cabo de Creus hasta La Línea de la Concepción, incluyendo asimismo Ceuta y Melilla y la región balear); Golfo de Cádiz (la región sur atlántica, entre Ayamonte y La Línea de la Concepción) y Canarias.

Por provincias, A Coruña, Vizcaya y Guipúzcoa son las que han conseguido más proyectos, todas ellas dentro del conjunto cantábrico-noroeste (tabla 83). Mención especial merece el caso de A Coruña, que con 20 proyectos ejecutados ha logrado unos recursos económicos de más de 8 M€, con una financiación media por proyecto aprobado de 428.041 €, próxima al doble veces la financiación media del conjunto de España.

.....  
**Tabla 83. Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por Provincia. 2000-2006.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
A Coruña	20	8.560.822,10	428.041,11
Álava	1	180.303,63	180.303,63
Almería	12	2.686.621,34	223.885,11
Badajoz	4	2.016.473,14	504.118,29
Barcelona	2	1.522.262,78	761.131,39
Cáceres	2	619.869,51	309.934,76
Cádiz	8	6.078.111,81	759.763,98
Granada	5	2.346.591,00	469.318,20
Guipúzcoa	14	2.863.243,80	204.517,41
Huelva	11	2.755.670,01	250.515,46
Las Palmas	1	389.100,43	389.100,43
Lugo	3	2.810.922,50	936.974,17

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Málaga	3	213.068,12	71.022,71
Pontevedra	5	5.392.831,84	1.078.566,37
Sta. cruz de Tenerife	2	1.478.313,09	739.156,55
Sevilla	2	152.349,71	76.174,86
Tarragona	1	214.122,83	214.122,83
Vizcaya	15	2.674.481,19	178.298,75
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>42.955.158,83</b>	<b>386.983,41</b>

El tipo de instrumento, dirigido a financiar acciones estructurales desarrolladas en el sector de la pesca, la acuicultura y la transformación y comercialización de sus productos, y el perfil de las entidades encargadas de la ejecución de los proyectos de I+D+i, hace que la gran mayoría de las instituciones haya participado en el instrumento con el desarrollo de un solo proyecto; en la [tabla 84](#) aparecen los organismos que han logrado más de 1 proyecto financiado por el IFOP en el período 2000-2006.

**Tabla 84. Principales instituciones por número de proyectos ejecutados en Pesca y Acuicultura financiados por el IFOP. 2000-2006.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
FUNDACIÓN AZTI-AZTI FUNDAZIOA	9	2.188.320,26	243.146,70
JUNTA DE EXTREMADURA	6	2.636.342,65	439.390,44
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA - ANDALUCÍA	4	282.137,22	70.534,31
NUEVO MADRE DEL CANTABRICO, C.B.	2	530.555,45	265.277,73
PESQUERÍAS EMANON, S.L.	2	740.912,08	370.456,04
NUEVO JUAN SANTANA C.B.	2	139.300,00	69.650,00

En el *Anexo 4* figuran los proyectos aprobados con recursos presupuestarios de la UE a través del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca por año de asignación.

## 9.2. Resultados del Fondo Europeo de Pesca 2007-2013

El Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca fue sustituido por un nuevo fondo, el Fondo Europeo de la Pesca para el período 2007-2013, regulado por el Reglamento del Consejo Nº 1198/2006, centrado, además de en la conservación y gestión de los recursos naturales, en el desarrollo económico del sector pesquero.

En el FEP se establecieron 5 ejes de acción, en los cuáles se clasifican los distintos tipos de medidas que podrán financiarse:

- » Eje 1: Medidas de adaptación de la flota pesquera comunitaria
- » Eje 2: Acuicultura, pesca interior, transformación y comercialización de productos de la pesca y de la acuicultura
- » Eje 3: Medidas de interés público
- » Eje 4: Desarrollo sostenible de las zonas de pesca
- » Eje 5: Asistencia técnica.

En lo relativo al contenido, el FEP mantiene numerosas medidas que ya existían en el marco del IFOP, aunque añade un conjunto de medidas innovadoras muy importantes para responder a las nuevas dificultades del sector de la pesca y a las necesidades suscitadas por la reforma de la PPC, como financiar algunos tipos de ayuda que el IFOP no incluía, como las medidas complementarias de los planes de reconstitución de los recursos, el apoyo a métodos de pesca más selectivos, el incentivo a la diversificación y a la reconversión de zonas de pesca afectadas por las mutaciones experimentadas por el sector, la ayuda para aplicar métodos de acuicultura que tengan un impacto positivo sobre el medio ambiente y la pesca interior.

Teniendo en cuenta las acciones dirigidas a la I+D+i, tanto para el FEP como para el IFOP solo se han contemplado las operaciones de proyectos piloto que, por ejemplo, en el FEP tenían como finalidad la realización de pruebas sobre tecnologías innovadoras, la realización de pruebas sobre planes de gestión y de asignación del esfuerzo pesquero, la operación para desarrollar y probar métodos para mejorar la selectividad de los artes de pesca y reducir las capturas accesorias y los descartes y la operación para probar otros tipos de técnicas de gestión pesquera

En el FEP, de acuerdo con los indicadores de ejecución, en transformación y acuicultura era elegible la construcción, ampliación o modernización para la mejora de los sistemas mediante inversiones en calidad e innovación tecnológica, pero se trataban de actuaciones más encaminadas a la adquisición, no del desarrollo, y, por lo tanto, no se han incluido como actuaciones de I+D+i en este estudio.

Con estos condicionantes, para el conjunto del período se aprobaron 148 proyectos con una subvención de 32,9 M€, y una financiación media por proyecto aprobado de 222 161,82€. El fondo tuvo una vigencia de 7 años, por lo que se concedieron, de media, 21 proyectos anuales, con una dotación de 4,7 M€.

Al igual que ocurrió en el período anterior, los proyectos podían tener una duración de 1 a 3 años, por lo que la ejecución real de los proyectos se prolongó hasta 2015. En la [tabla 85](#) aparece la distribución anual de los proyectos aprobados, teniendo en cuenta que su distribución responde al año de ejecución.

**Tabla 85. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEP por Año. 2007-2015.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
2007	16	3.768.384,53	235.524,03
2008	10	2.160.052,67	216.005,27
2009	10	8.753.343,20	875.334,32
2010	16	3.166.761,40	197.922,59
2011	44	8.789.797,04	199.768,11
2013	13	1.877.105,39	144.392,72
2014	23	2.491.368,28	108.320,36
2015	8	608.240,00	76.030,00
Sin especificar	8	1.264.897,52	158.112,19
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>32.879.950,03</b>	<b>222.161,82</b>

El año 2011 fue en el más activo del Fondo, concentrándose casi el 30 % de los proyectos concedidos y más del 25 % de los recursos económicos. Sin embargo, los proyectos “más caros” se aprobaron en 2009, con una media de 875 k€, cuatro veces superior a la media del conjunto del período. La gran mayoría de estos proyectos tuvieron un período de ejecución de 2 años, el 52 % (77 actuaciones), y de 1 año, el 43,2 % (64 proyectos); el 4,7 % restante (7 acciones), corresponde con operaciones de proyectos piloto de 3 años de duración.

Los principales beneficiarios fueron las asociaciones (tabla 86), organizaciones de carácter privado que adoptan esta configuración para lograr la suma de sinergias entre empresas de carácter pequeño que de otra manera no podrían abordar estos proyectos de demostración. Para poder ser autorizados, estos proyectos debían imperativamente realizarse en asociación con una institución científica o técnica que garantizara un seguimiento y aumentara las posibilidades de lograr resultados significativos.

**Tabla 86. Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el FEP por Tipo de Beneficiario. 2007-2013.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
PERSONA FÍSICA ESPAÑOLA	2	154.388,05	77.194,03
PERSONA JURÍDICA ESPAÑOLA SOCIEDAD ANÓNIMA	4	559.914,65	139.978,66
PERSONA JURÍDICA ESPAÑOLA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	7	4.030.229,61	575.747,09
PERSONA JURÍDICA ESPAÑOLA COMUNIDAD DE BIENES	3	454.173,00	151.391,00
PERSONA JURÍDICA ESPAÑOLA SOCIEDAD COOPERATIVA	1	143.120,00	143.120,00
PERSONA JURÍDICA ESPAÑOLA ASOCIACIONES Y OTROS NO DEFINIDOS	131	27.538.124,72	210.214,69
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>32.879.950,03</b>	<b>222.161,82</b>

La unión formal en busca de objetivos compartidos es la manera que tienen de competir y promover el logro de condiciones favorables para el conjunto, para apoyarse entre ellas y para defender intereses comunes en un campo como el de la pesca, conformado por esas empresas tradicionales afincadas al territorio.

Mención especial merece la participación de las empresas con forma jurídica de sociedad limitada, cuyos proyectos han gozado de una financiación media por proyecto de más del doble de la media total, fundamentalmente por la dimensión de los proyectos dirigidos al desarrollo de tecnologías para el cultivo del rodaballo.

La regionalización de las ayudas refleja una concentración de proyectos en el País Vasco (región objetivo de no convergencia), con el 85,8% de las acciones aprobadas (127 proyectos) y el 91,9% de los fondos (30,2 M€). Sólo estas actuaciones están ligeramente por encima en la financiación media por proyecto (tabla 87).

**Tabla 87. Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el FEP por CCAA. 2007-2013.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Andalucía	7	1.006.163,62	143.737,66
Baleares	1	181.854,69	181.854,69
Canarias	3	350.455,40	116.818,47
Cataluña	4	164.344,28	41.086,07
Extremadura	4	732.587,43	183.146,86
Galicia	2	226.302,25	113.151,13
País Vasco	127	30.218.242,36	237.938,92
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>32.879.950,03</b>	<b>222.161,82</b>

Descendiendo a nivel de provincias, Vizcaya y Guipúzcoa, por este orden, son las más favorecidas, seguidas de Cádiz y Badajoz, esta última único exponente de la pesca de interior (tabla 88).

**Tabla 88. Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el FEP por Provincia. 2007-2013.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Badajoz	4	732.587,43	183.146,86
Baleares	1	181.854,69	181.854,69
Barcelona	1	64.678,21	64.678,21
Cádiz	5	515.749,64	103.149,93
Girona	2	94.031,36	47.015,68
Granada	1	309.062,03	309.062,03
Guipúzcoa	16	4.518.749,10	282.421,82
Las Palmas	3	350.455,40	116.818,47
Pontevedra	2	226.302,25	113.151,13
Sevilla	1	181.351,95	181.351,95
Tarragona	1	5.634,71	5.634,71
Vizcaya	111	25.699.493,26	231.526,97
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>32.879.950,03</b>	<b>222.161,82</b>

Esta distribución responde al programa FEP de España (sólo hay uno por Estado miembro), a las medidas que se pusieron en marcha para responder a las necesidades de nuestro sector en el ámbito nacional, con arreglo al plan estratégico y al programa operativo.

Como ya se mencionó anteriormente, se contemplan solo las ayudas para financiar proyectos piloto como, por ejemplo, la experimentación de nuevas tecnologías de producción acuícola, nuevos métodos de pesca más selectivos, o un nuevo plan de gestión pesquera. Además, los resultados debían ser objeto de una amplia difusión entre el público.

Dentro de las prioridades y objetivos del Plan Estratégico de España no se incorporó la pesca de interior (en aguas continentales) por no ser objeto de financiación y no haber sido incluido en el Programa Operativo por parte de este Estado Miembro, al no practicarse este tipo de pesca de forma profesional en España.

No obstante, existen ciertas excepciones en algunas regiones, como en Extremadura, cuya actividad fue financiada por cumplir con los principios del FEP, tramitándose los expedientes como medidas de pesca costera artesanal, medidas de interés público o asistencias técnicas.

El Fondo prestó mayor atención a los problemas que se consideraron más graves, como la escasez de recursos pesqueros, las restricciones medioambientales, la globalización del mercado y las presiones impuestas por los cambios actuales en el entramado socio económico de determinadas zonas pesqueras. Los aspectos de la Política Pesquera Comunitaria que se desarrollaron fueron:

1. La gestión y adaptación de la flota pesquera y, en particular, la adaptación del esfuerzo y la capacidad de pesca a la luz de la evolución de los recursos pesqueros, la promoción de métodos de pesca que respeten el medio ambiente y un desarrollo sostenible de las actividades de pesca.
2. El desarrollo sostenible del sector de la acuicultura.
3. El desarrollo sostenible de la transformación y comercialización de productos pesqueros y de la acuicultura.
4. El desarrollo sostenible de las zonas de pesca, incluidos los criterios para la definición de las zonas objetivo prioritarias.
5. La competitividad del sector pesquero, incluida la mejora de su estructura y organización del entorno de trabajo.
6. La preservación de los recursos humanos en el sector pesquero, en particular mediante la mejora de las cualificaciones profesionales, asegurando el empleo sostenible y reforzando la posición y el papel de las mujeres.
7. La protección y mejora del medio acuático relacionado con el sector pesquero.

De acuerdo a estas prioridades y objetivos el estado español implementó unas medidas y acciones que han condicionado la participación de las instituciones del sector de la pesca y de la acuicultura de España; las organizaciones más activas aparecen en la [tabla 89](#), donde se puede apreciar a la Fundación AZTI como el principal consejador de fondos, con más de dos tercios de los proyectos ejecutados y casi tres cuartos de la financiación disponible.

**Tabla 89. Principales instituciones por número de proyectos ejecutados en Pesca y Acuicultura financiados por el FEP. 2007-2013.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA	101	24.001.320,93	237.636,84
JUNTA DE EXTREMADURA	4	732.587,43	183.146,86
COFRADIA DE PESCADORES "SAN PEDRO" DE BERMEO	4	654.223,33	163.555,83
OPEGUI	4	346.060,00	86.515,00
GOBIERNO DE CANARIAS	3	350.455,40	116.818,47
NUEVO MADRE DEL CANTABRICO C.B.	2	399.139,00	199.569,50
IFAPA	2	321.636,76	160.818,38
COMERCIAL DE CEBOS PARA LA PESCA, SL	2	226.416,64	113.208,32
FUNDACION OCEANOGRAFICA DE GIPUZKOA	2	174.224,90	87.112,45
SIN IDENTIFICAR	2	154.388,05	77.194,03
COFRADIA DE PESCADORES PASAJES SAN PEDRO	2	154.011,00	77.005,50

En el [Anexo 4](#) aparecen los proyectos aprobados con recursos presupuestarios de la UE a través del Fondo Europeo de Pesca por año de ejecución.

### 9.3. Resultados del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca 2014-2020

El Fondo Europeo de Pesca fue sustituido por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), constituyendo el nuevo fondo de las políticas marítima y pesquera de la UE para el periodo 2014-2020. Su Reglamento fue aprobado el 20 de mayo de 2014 (Reglamento (UE) nº 508/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de mayo de 2014) siendo sus principios inspiradores ayudar a los pescadores en la transición a la pesca sostenible, ayudar a las comunidades costeras a diversificar sus economías, financiar proyectos para crear empleo y mejorar la calidad de vida en las costas europeas y facilitar el acceso a la financiación. El FEMP ha fijado, además, como eje horizontal, los objetivos establecidos por la Estrategia Europa 2020, que incluyen un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, así como el desarrollo armónico de la Unión.

En el FEMP se establecieron 6 prioridades: fomentar una pesca sostenible desde el punto de vista medioambiental, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento; fomentar una acuicultura sostenible desde el punto de vista medioambiental, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento; fomentar la aplicación de la Política Pesquera Común; aumentar el empleo y la cohesión territorial; fomentar la comercialización y la transformación; y fomentar la aplicación de la Política Marítima Integrada.

Cada una de estas prioridades fija una serie de objetivos específicos, a conseguir mediante la financiación de proyectos. Cada Estado miembro elaboró su Programa Operativo, entendido como conjunto coherente de ejes prioritarios compuestos por medidas plurianuales, para la realización del cual puede recurrirse a uno o más Fondos, a uno o más instrumentos financieros, así como al BEI. España presentó, tal y como se describió al inicio de este apartado, su programa operativo, incorporando 6 prioridades y 17 objetivos específicos.

**En fecha de publicación de este informe se han pagado y certificado con fondos del FEMP 108 proyectos de I+D+i en el período 2014-2020 con 13,8 M€ de financiación y una subvención por proyecto aprobado de 127 963,70 € (tabla 90). Por tanto, no se contabilizan los proyectos que se encuentran en ejecución o que no han sido certificados en totalidad, al igual que tampoco se contabilizan la mayoría de los proyectos de las convocatorias de los distintos OIGs en las anualidades 2020 y 2021.**

En el 2018 se ha certificado el mayor volumen de fondos, aunque los recursos presupuestarios no estuvieron en relación con el número de propuestas apoyadas, lo que provocó una caída sustancial de la subvención media por proyecto aprobado.

**Tabla 90. Número de proyectos y financiación certificada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Año. 2014-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
2016	21	2.949.389,00	140.447,10
2017	27	3.326.920,50	123.219,28
2018	28	3.934.633,01	140.522,61
2019	25	2.310.896,43	92.435,86
2020	1	245.821,00	245.821,00
Sin especificar	6	1.052.419,62	175.403,27
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>13.820.079,56</b>	<b>127.963,70</b>

En los dos primeros años del FEMP no se pudieron ejecutar fondos debido a la tardía aprobación de las normas y la complejidad de los procedimientos. El anterior Fondo Europeo de Pesca (FEP) se llevó a cabo de 2007 a 2013, pero en España los proyectos se certificaron en el marco del FEP hasta el 31 de diciembre de 2014.

El Programa Operativo (PO) del FEMP fue aprobado a finales de 2015, pero no fue hasta 2016 cuando se aceptaron los criterios de selección pertinentes. De hecho, estos criterios han sido objeto de revisiones y modificaciones hasta 2018. Solo en 2017 los Organismos Intermedios (OIs) pudieron empezar a adoptar resoluciones para las solicitudes presentadas en 2016. Por lo tanto, el funcionamiento normal del FEMP (2014-2020) en España comenzó a aplicarse en 2017.

Los proyectos de I+D+i financiados con este fondo tienen que ver con la innovación relacionada con la conservación de los recursos biológicos marinos (Art.39 (+ Art.44.1.c)), con la innovación y el apoyo a la consolidación del desarrollo tecnológico, incluido el aumento de la eficiencia energética, y la transferencia de conocimiento en pesca (Art.26 (+ Art.44.3)) y la consolidación del desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia de conocimiento en acuicultura (Art.47).

Los dos primeros están alineados con la prioridad 1, de fomentar una PESCA sostenible, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento, mientras que los últimos con la prioridad 2, para fomentar una ACUICULTURA sostenible desde el punto de vista medioambiental, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.

Los proyectos de innovación relacionada con la conservación de los recursos biológicos marinos han sido los más numerosos, representado un 40% del total de los proyectos aprobados en el período. Por otro lado, los proyectos de innovación en acuicultura han representado el 42 % de los fondos aprobados, con una financiación media por proyecto próxima a los 150 000 €, quedando por encima de los proyectos de innovación relacionada con la conservación de recursos biológicos y de innovación en pesca (tabla 91).

.....  
**Tabla 91. Número de proyectos y financiación certificados en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Área de investigación. 2014-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Innovación relacionada con la conservación de los recursos biológicos marinos (Art.39 (+ Art.44.1.c))	44	5.046.586,90	114.695,16
Innovación en pesca (Art.26 (+ Art.44.3))	25	2.930.175,00	117.207,00
Innovación en acuicultura (Art.47)	39	5.843.317,66	149.828,66
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>13.820.079,56</b>	<b>127.963,70</b>

Los proyectos relacionados con la conservación de los recursos biológicos marinos han tratado la problemática de los descartes y la obligación para la eliminación gradual de los mismos, que requiere del apoyo de inversiones y equipos a bordo que mejoren la selectividad, así como la adopción de innovaciones en artes de pesca selectivas o el desarrollo de nuevos sistemas que faciliten las tareas de gestión de capturas a bordo. En este contexto y para cumplir con la obligación de desembarque de todas las capturas, se han apoyado actuaciones encaminadas a adaptar los puertos pesqueros, con el fin de aumentar el valor de los componentes infrautilizados y del pescado retirado. La adopción de medidas de conservación y explotación sostenible de los recursos biológicos marinos ha requerido la correcta aplicación de la PPC, dotándose de los medios técnicos administrativos adecuados a tal efecto. Asimismo, se ha impulsado la protección y restauración de la biodiversidad y de los ecosistemas mediante el desarrollo de iniciativas participativas para la recogida de artes de pesca, desechos marinos y otros residuos en el mar.

En cuanto a los proyectos de innovación en pesca, la I+D+i es clave para fomentar la competitividad y crecimiento, por ello, se optimiza el desarrollo e introducción tecnológica en productos, equipos, procesos nuevos o perfeccionados, que mejoren aspectos como la revalorización de descartes, la seguridad o la eficiencia energética. Para optimizar la evaluación y gestión de caladeros y espacios protegidos, se ha apoyado la asociación entre científicos y pescadores, mediante la creación de grupos de trabajo, por caladero (nacional, europeo e internacional) y de reservas marinas, para tratar aspectos medioambientales y gestión de recursos (capturas, stocks, descartes, hábitats marinos de especial interés pesquero y ambiental, etc.). Se han fomentado acciones para la sostenibilidad energética y la mitigación del cambio climático mediante estudios, auditorías energéticas, inversiones que reduzcan el consumo energético (mejoras en sistemas de propulsión, artes, etc.) y la sustitución de motores en buques de segmentos de flota en equilibrio.

Por último, los proyectos de innovación en acuicultura se han centrado en la búsqueda de mejoras, mediante el apoyo a la innovación en diversos campos, como la alimentación, las energías renovables y aspectos ambientales, la aplicación de nuevos procesos o técnicas acuícolas, como nuevos sistemas y tecnologías de cultivo o nuevos ingredientes para piensos, la innovación en vacunas y probióticos, entre otras medidas. Asimismo, las carencias en el asesoramiento en el ámbito de la innovación, así como en otros aspectos vinculados a la actividad acuícola (técnicos, medioambientales o financieros, jurídicos o económicos) se han intentado cubrir mediante la financiación de la creación y/u obtención de servicios de asesoramiento a las explotaciones acuícolas.

Las asociaciones han sido las organizaciones con más presencia en las convocatorias del FEMP, siendo las beneficiarias del 63,9% de los proyectos y del 58,6% de los fondos (tabla 92). Sin embargo, sus proyectos han tenido una financiación media menor que la media del conjunto, todo lo contrario que lo sucedido con los proyectos aprobados por las empresas, ya sean en su forma jurídica de anónimas o limitadas, que multiplican hasta por cinco la financiación media de sus proyectos respecto al total.

**Tabla 92. Número de proyectos y financiación certificados en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Tipo de Beneficiario. 2014-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Asociación	69	8.100.024,57	117.391,66
Organismo público	13	1.647.365,30	126.720,41
Órgano de la admón. del Estado y de las CCAA	12	1.457.523,94	121.460,33
Otro tipo de persona jurídica no definido	7	957.824,20	136.832,03
Sociedad anónima	2	622.161,00	311.080,50
Sociedad cooperativa	4	351.518,55	87.879,64
Sociedad limitada	1	683.662,00	683.662,00
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>13.820.079,56</b>	<b>127.963,70</b>

Hay que tener en cuenta que el FEMP y el Programa Operativo español ha establecido un sistema de gestión complejo, con un órgano de gestión, organismos intermedios de gestión, y organismos intermedios de certificación, con la identificación de dos tipos de beneficiarios: las administraciones públicas que comienzan y ejecutan directamente las operaciones y las entidades públicas y privadas que se benefician de las convocatorias articuladas a través del PO.

El resultado de la distribución de proyectos por tipos de entidad beneficiaria tiene que ver con el propio sistema de gestión y con la distribución del FEMP entre las Comunidades Autónomas y la cantidad asignada a la Administración General del Estado.

En este sentido, la regionalización de las ayudas del FEMP para el período 2014-2020 muestra a las instituciones del País Vasco como las más competitivas en la captación de recursos, concentrando más de la mitad de los proyectos totales (tabla 93), seguidas de Galicia y Andalucía. En el caso de Madrid, sus proyectos se han ejecutado, principalmente, por los grandes OPIs con actividad en pesca y acuicultura y con sede central en dicha Comunidad Autónoma, como son el CSIC y el IEO.

**Tabla 93. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por CCAA. 2014-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Andalucía	6	602.622,42	100.437,07
Cataluña	2	322.239,13	161.119,57
Extremadura	3	363.099,99	121.033,33
Galicia	11	1.078.578,32	98.052,57
Illes Balears	2	491.525,60	245.762,80
País Vasco	63	7.687.268,92	122.020,14
Principado de Asturias	2	590.620,58	295.310,29
Región de Murcia	4	733.662,00	183.415,50
Madrid	11	1.532.233,78	139.293,98
Comunitat Valenciana	2	227.243,75	113.621,88
Cantabria	2	190.985,07	95.492,54
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>13.820.079,56</b>	<b>127.963,70</b>

La distribución provincial revela a Vizcaya como la más favorecida por el FEMP, con más de la mitad de los fondos disponibles en el período 2014-2020, seguida de Pontevedra y Cádiz, y sin contar a Madrid (tabla 94), una de las más activas por el efecto concentración de sus sedes centrales del CSIC y del IEO que actúan como solicitantes de las ayudas, pero cuyos proyectos se ejecutan en sus distintos centros distribuidos por toda la geografía nacional.

**Tabla 94. Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Provincia. 2014-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
Badajoz	3	363.099,99	121.033,33
Baleares	2	491.525,60	245.762,80
Cádiz	6	602.622,42	100.437,07
Cantabria	2	190.985,07	95.492,54
Guipúzcoa	1	99.000,00	99.000,00
La Coruña	2	256.386,21	128.193,11
Madrid	11	1.532.233,78	139.293,98
Murcia	4	733.662,00	183.415,50
Pontevedra	9	822.192,11	91.354,68
Asturias	2	590.620,58	295.310,29
Tarragona	2	322.239,13	161.119,57
Valencia	2	227.243,75	113.621,88
Vizcaya	62	7.588.268,92	122.391,43
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>13.820.079,56</b>	<b>127.963,70</b>

El ranking de instituciones por número de proyectos conseguidos está liderado por la Fundación AZTI, el CSIC y la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas (tabla 95), todos ellos con 5 o más proyectos ejecutados. AZTI, como centro científico y tecnológico que desarrolla proyectos de transformación de alto impacto, se ha especializado en la valorización de los proyectos de I+D y en la dinamización del tejido industrial y social, algo que ha conseguido en el País Vasco.

**Tabla 95. Principales instituciones por número de proyectos aprobados en Pesca y Acuicultura financiados por el FEMP. 2014-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA	58	7.138.260,68	123.073,46
ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPECA)	6	585.859,16	97.643,19
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	5	740.562,46	148.112,49
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (UCA)	4	367.449,30	91.862,33
ASOCIACIÓN CLÚSTER DE LA ACUICULTURA	3	302.198,02	100.732,67
COOPERATIVA DE ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO, S.C.G., (ARVI)	3	236.332,95	78.777,65
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	3	304.681,00	101.560,33
FUNDACIÓN INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE CANTABRIA	2	190.985,07	95.492,54
ANABAC	2	32.644,00	16.322,00
FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO DE ACUICULTURA DE ANDALUCÍA (CTAQUA)	2	235.173,12	117.586,56
JUNTA DE EXTREMADURA	2	280.302,09	140.151,05
SECRETARÍA GENERAL DE PESCA	2	359.712,81	179.856,41

En el [Anexo 4](#) figuran los proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación aprobados en pesca y acuicultura en el período 2014-2020 a través del Fondo Europeo y Marítimo y de Pesca por año de ejecución.

## 9.4. El nuevo Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura 2021-2027

El nuevo Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA) sustituye al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), constituyendo el nuevo fondo de las políticas marítima, pesquera y acuícola de la UE para el periodo 2021-2027.

La normativa de aplicación del nuevo FEMPA son el Reglamento (UE) 1139/2021, de 7 de julio de 2021, por el que se establece el Fondo Europeo Marítimo de Pesca y de Acuicultura y el Reglamento (UE) 2021/1060, de 24 de junio de 2021, por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión, al Fondo de Transición Justa y al Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo, Migración e Integración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados.

El Reglamento (UE) 2021/1060 ha sido adoptado con el fin de mejorar la coordinación la ejecución del apoyo de los fondos mencionados en régimen de gestión compartida, con el objetivo principal de simplificar la aplicación de las políticas de manera coherente, estableciendo una serie de objetivos generales comunes y principios generales, así como un planteamiento común en lo que respecta a la orientación hacia el rendimiento de los fondos, normas de subvencionabilidad, disposiciones especiales para los instrumentos financieros y disposiciones comunes sobre gestión y control.

Por su parte, el Reglamento (UE) 1139/2021 establece el Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y Acuicultura para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2027, regulando las prioridades del nuevo fondo, su presupuesto y las normas específicas para la concesión de financiación de la Unión, complementando las normas generales aplicables con arreglo al Reglamento (UE) 2021/1060.

El nuevo FEMPA tiene como objetivo dirigir financiación del presupuesto de la Unión a ayudas para la política pesquera común, política marítima de la Unión y los compromisos internacionales de la Unión en el ámbito de la gobernanza de los océanos. Esta financiación constituye un instrumento fundamental para la pesca sostenible y la conservación de los recursos biológicos marinos, para la seguridad alimentaria mediante el suministro de productos pesqueros y acuícolas, para el crecimiento de una economía azul sostenible y para unos mares y océanos sanos, protegidos, seguros, limpios y gestionados de manera sostenible.

Para ello se establecen 4 prioridades: fomentar la pesca sostenible y la recuperación y conservación de los recursos biológicos acuáticos; fomentar las actividades sostenibles de acuicultura, así como la transformación y comercialización de productos de la pesca y la acuicultura, contribuyendo así a la seguridad alimentaria de la Unión; permitir una economía azul sostenible en las zonas costeras, insulares e interiores, y fomentar el desarrollo de las comunidades pesqueras y acuícolas; y reforzar la gobernanza internacional de los océanos y permitir que los mares y océanos sean seguros, protegidos, limpios y estén gestionados de manera sostenible.

Cada una de estas prioridades fija una serie de objetivos específicos, constituidos por diferentes tipos de actividad. Cada Estado miembro, al igual que en los anteriores fondos estructurales y de inversión, ha elaborado su Programa Operativo, entendido como conjunto coherente de objetivos específicos prioritarios compuestos por tipos de actividad plurianuales.

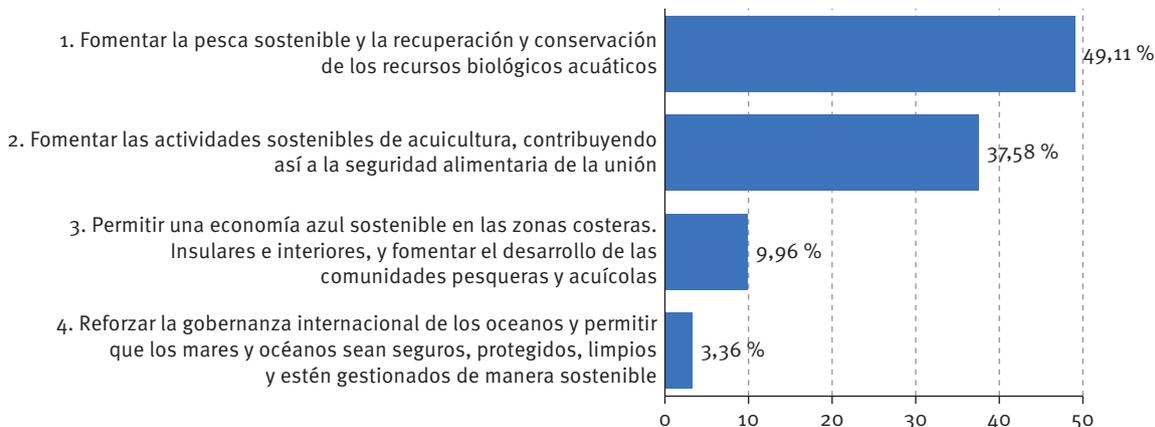
El programa español cofinanciado por el FEMPA para el período 2021-2027 incorpora *loss* siguientes 10 objetivos específicos enmarcados dentro de las 4 prioridades mencionadas, disponiendo de un total de 1 120,4 M€, procedentes del presupuesto de la Unión Europea:

- » Prioridad 1. Fomentar la pesca sostenible y la recuperación y conservación de los recursos biológicos acuáticos (550 M€).
  - OE 1.1. Reforzar las actividades pesqueras que sea económica, social y medioambientalmente sostenibles.
  - OE 1.2. Aumentar la eficiencia energética y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> mediante la sustitución o modernización de los motores de los buques pesqueros.
  - OE 1.3. Promover el ajuste de la capacidad pesquera a las posibilidades de pesca en caso de paralización definitiva de las actividades pesqueras y contribuir a un nivel de vida adecuado en caso de paralización temporal de las actividades pesqueras.
  - OE 1.4. Promover en el sector pesquero un control y una ejecución de las normativas eficientes, incluida la lucha contra la pesca INDNR, y la obtención de datos fiables que permitan tomar decisiones basadas en el conocimiento.

- OE 1.5. Promover condiciones de competencia equitativas para los productos de la pesca y la acuicultura de las regiones ultraperiféricas.
- OE 1.6. Contribuir a la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas acuáticos.
- » Prioridad 2. Fomentar las actividades sostenibles de acuicultura, contribuyendo así a la seguridad alimentaria de la Unión (421 M€).
  - OE 2.1. Promover actividades acuícolas sostenibles, especialmente reforzando la competitividad de la producción acuícola, garantizando al mismo tiempo que las actividades sean medioambientalmente sostenibles a largo plazo.
  - OE 2.2. Promover la comercialización, la calidad y el valor añadido de los productos de la pesca y la acuicultura, así como la transformación de dichos productos.
- » Prioridad 3. Permitir una economía azul sostenible en las zonas costeras, insulares e interiores, y fomentar el desarrollo de las comunidades pesqueras y acuícolas (111 M€).
  - OE 3.1. Contribuir a posibilitar una economía azul sostenible en zonas costeras, insulares e interiores, y a fomentar el desarrollo de las comunidades pesquera y acuícolas.
- » Prioridad 4. Reforzar la gobernanza internacional de los océanos y permitir que los mares y océanos sean seguros, protegidos, limpios y estén gestionados de manera sostenible (37 M€).
  - OE 4.1. Intervenciones que contribuyan al fortalecimiento de la gestión sostenible de los mares y los océanos mediante la promoción del conocimiento del medio marino, la vigilancia marítima o la cooperación entre guardacostas.

**Gráfico 24. Distribución financiera del FEMPA por prioridades. 2021-2027.**

Fuente: Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.



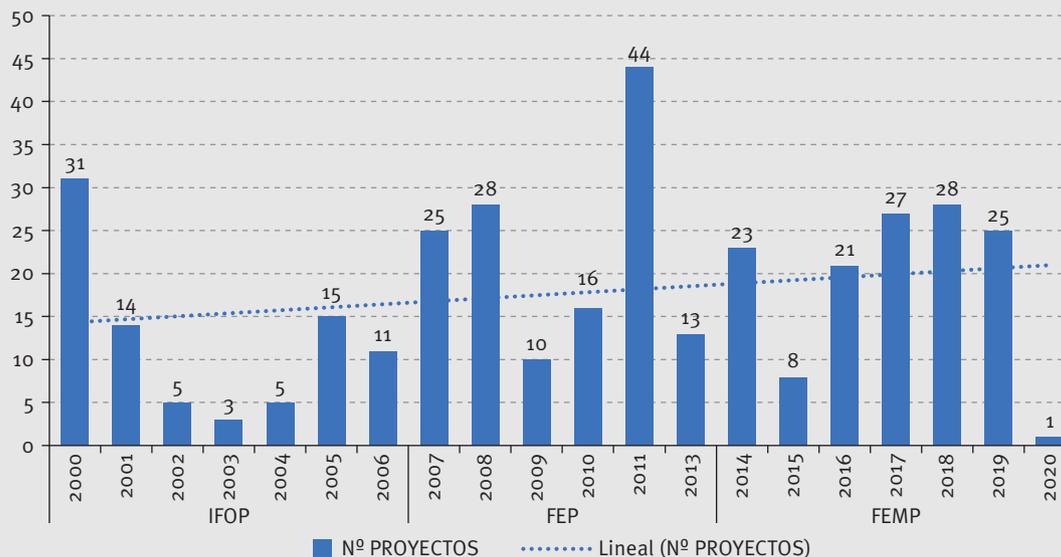
Se debe tener en cuenta que el FEMPA y el Programa Operativo español, al igual que sucedió con el FEMP, establece un sistema de gestión complejo, con un órgano de gestión, organismos intermedios de gestión, y organismos intermedios de certificación, con la identificación de dos tipos de beneficiarios: las administraciones públicas que comienzan y ejecutan directamente las operaciones y las entidades públicas y privadas que se benefician de las convocatorias articuladas a través del PO.

## 9.5. La pesca y la acuicultura en los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos: 20 años de financiación

La evolución del número de proyectos aprobados en Fondos Estructurales y de Inversión Europeos en los últimos 20 años ha resultado favorable con la entrada del FEP en 2007, siguiendo una tendencia ligeramente positiva, tal y como se muestra en el gráfico 25, donde se representa la evolución del número de proyectos aprobados en los últimos 20 años. En esta tendencia positiva se debe destacar el importante papel que juega el Fondo Europeo de la Pesca, como fondo en el que más proyectos se aprueban, con un total de 148 proyectos durante sus 7 años de ejecución.

**Gráfico 25. Evolución del número de proyectos aprobados en los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.



En términos económicos, en los últimos 20 años los presupuestos concedidos de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos han ido disminuyendo de un programa a otro, pasando de los 42,9 M€ del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca a los 13,8 M€ del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca. La disminución del presupuesto total concedido ha ido acompañada también de una disminución de la financiación media por proyecto, pasando de una financiación media por proyecto del IFOP de en torno a 430 000 €, a una financiación media por proyecto del FEMP próxima a 130 000 € (gráfico 26). De esta forma, en los últimos 20 años se aprecia un cambio en las características de los proyectos aprobados, habiéndose ejecutado un menor número de proyectos financiados por el IFOP, pero de mayor presupuesto promedio, y, de forma inversa, aprobándose un mayor número proyectos en los últimos años con un presupuesto promedio más reducido.

**Gráfico 26. Evolución del presupuesto anual concedido y de la financiación media por proyecto de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.



Entre los beneficiarios de los fondos, el perfil tipo se corresponde principalmente con asociaciones han sido las organizaciones con más presencia en las convocatorias de los últimos 20 años, siendo las beneficiarias de más del 65 % de los proyectos y de aproximadamente el 50 % de los fondos). Sin embargo, sus proyectos han tenido una financiación promedio por proyecto menor que la media del conjunto de tipo de beneficiarios, de forma inversa a los proyectos aprobados por las empresas, ya sean en su forma jurídica de anónimas o limitadas, que multiplican hasta por tres la financiación media de sus proyectos respecto al total. Se debe tener en cuenta que el sector de la pesca y de la acuicultura en España está formado fundamentalmente por un tejido empresarial caracterizado por ser de carácter familiar, de pequeño tamaño y en muchas ocasiones con actividades de pequeña escala, lo cual tiene una implicación directa en que sean las asociaciones las organizaciones con mayor presencia en las convocatorias, pero con menores presupuestos en los proyectos financiados.

La regionalización de las ayudas en estos últimos 20 años refleja una concentración de los proyectos en el País Vasco, con el 60 % de los proyectos y el 49 % de los fondos. Se debe destacar también el papel de Galicia, concentrando un 15 % del total de proyectos y el 20 % de los fondos; así como de Andalucía, con un 15 % de los proyectos y el 18 % de los fondos concedidos (gráfico 27). Analizando la distribución de los fondos por Comunidades Autónomas en estos últimos 20 años destaca el papel principal que juega el conjunto Cantábrico- Noroeste como principal beneficiario nacional, concentrando más del 70 % del presupuesto nacional concedido y del total de proyectos aprobados. Por el contrario, la vertiente Mediterráneo, con un total de 28 proyectos, apenas representa el 2,6 % del presupuesto total aprobado en los 20 años analizados.

**Gráfico 27. Número de proyectos aprobados y presupuesto total concedido por Comunidad Autónoma. 2000-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.



A nivel de provincia, destacan la provincia de Vizcaya, concentrando el 52 % de los proyectos aprobados, así como el 40 % del presupuesto total concedido, seguida de las provincias de Guipúzcoa, A Coruña y Cádiz, representando las tres en su conjunto, un 20 % de los proyectos totales aprobados y un 25 % del presupuesto total.

El resultado de la distribución de proyectos por Comunidades Autónomas tiene que ver con el propio sistema de gestión y con la distribución de los fondos europeos entre las diferentes Comunidades Autónomas y la cantidad asignada a la Administración General del Estado. La regionalización de las ayudas en estos últimos 20 años refleja una gran concentración de los proyectos en el País Vasco, debido principalmente al importante papel que juega la Fundación AZTI, como centro científico y tecnológico especializado en el medio marino y la alimentación como principal entidad beneficiaria a nivel nacional, concentrando un 45 % del total de los proyectos y un 37 % del presupuesto nacional total concedido. El ranking de instituciones por número de proyectos conseguidos, tras la Fundación AZTI, se sitúan la Junta de Extremadura, la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas y el CSIC (tabla 96), todos ellos con 5 o más proyectos ejecutados.

En cuanto a las entidades participantes, al igual que sucede en el Programa Marco, el perfil tipo con mayor número de proyectos concedidos, se corresponde con grupos de investigación de centros públicos de investigación, ya sea un Organismo Público de Investigación de los recogidos en la Ley de la Ciencia o una universidad. No obstante, en términos globales, y aunque no existe una empresa o grupo empresarial que muestre especial capacidad competitiva a la hora de captar fondos de la UE a través del PM, a excepción de la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas, el tejido productivo tiene una notable presencia en estas convocatorias, representando alrededor del 80 % de las entidades no repetidas con proyectos financiados por el IFOP, FEP y FEMP en el período 2000-2020.

.....  
**Tabla 96. Principales instituciones por número de proyectos aprobados en Pesca y Acuicultura financiados por IFOP, FEP y FEMP 2000-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

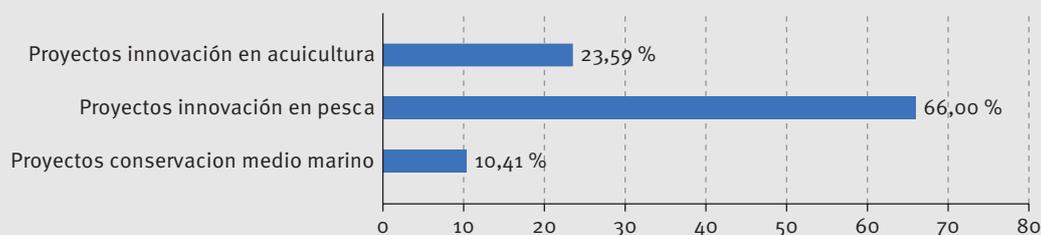
	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA	168	33.327.901,87	603.857,00
JUNTA DE EXTREMADURA	12	3.649.232,17	762.688,35
ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPECA)	6	585.859,16	97.643,19
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	5	740.562,46	148.112,49
COFRADIA DE PESCADORES "SAN PEDRO" DE BERMEO	4	654.223,33	163.555,83

	Nº proyectos	Presupuesto concedido (€)	Financiación media por proyecto (€)
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA - ANDALUCÍA	4	282.137,22	70.534,31
OPEGUI	4	346.060,00	86.515,00
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (UCA)	4	367.449,30	91.862,33
ASOCIACIÓN CLÚSTER DE LA ACUICULTURA	3	302.198,02	100.732,67
COOPERATIVA DE ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO, S.C.G., (ARVI)	3	236.332,95	78.777,65
GOBIERNO DE CANARIAS	3	350.455,40	116.818,47
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA	3	304.681,00	101.560,33
ANABAC	2	32.644,00	16.322,00
COFRADIA DE PESCADORES PASAJES SAN PEDRO	2	154.011,00	77.005,50
COMERCIAL DE CEBOS PARA LA PESCA, SL	2	226.416,64	113.208,32
FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO DE ACUICULTURA DE ANDALUCÍA (CTAQUA)	2	235.173,12	117.586,56
FUNDACIÓN INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE CANTABRIA	2	190.985,07	95.492,54
FUNDACION OCEANOGRAFICA DE GIPUZKOA	2	174.224,90	87.112,45
IFAPA	2	321.636,76	160.818,38
NUEVO JUAN SANTANA C.B.	2	139.300,00	69.650,00
NUEVO MADRE DEL CANTABRICO C.B.	2	399.139,00	199.569,50
NUEVO MADRE DEL CANTABRICO, C.B.	2	530.555,45	265.277,73
PESQUERÍAS EMANON, S.L.	2	740.912,08	370.456,04
SECRETARÍA GENERAL DE PESCA	2	359.712,81	179.856,41

Por último, en cuanto a los resultados en las áreas temáticas que conforman el IFOP, FEP y FEMP, los proyectos relacionados con la conservación de los recursos biológicos marinos han representado un 10,41% del presupuesto total aprobado, mientras que los proyectos de innovación en pesca y los proyectos de innovación en acuicultura representan un 66% y un 23,59%, respectivamente, del presupuesto total aprobado en los últimos 20 años (Gráfico 28).

**Gráfico 28. Distribución financiera por área temática de proyectos que financiados por IFOP, FEP y FEMP. 2000- 2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.



Para el sector pesquero y acuícola, la innovación y el desarrollo son de gran relevancia para la consecución de los objetivos comunes europeos relacionados con la mejora de su competitividad, sostenibilidad, trazabilidad y seguridad alimentaria. De acuerdo con los resultados descritos, se puede afirmar el importante papel que han desempeñado los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos en la financiación de actuaciones encaminadas a potenciar el sector de la pesca y de la acuicultura en España, en modernizar las instalaciones y en ganar competitividad a través de la realización de proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación. Para ello, es necesario poner en valor las cifras de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, habiéndose financiado en estos 20 años de estudio un total de 484 proyectos de I+D+i, a los que se han destinado un total de 99,8 M€.



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Gráfico A.</b> Distribución de número de proyectos aprobados en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos en el período 2000-2020 .....13	<b>Gráfico 11.</b> Producción científica española. Principales indicadores. 2010-2019. En porcentaje ..... 83
<b>Gráfico B.</b> Distribución de financiación concedida en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos en el período 2000-2020 .. 14	<b>Gráfico 12.</b> Número de documentos españoles en colaboración internacional. 2019. En porcentaje ..... 87
<b>Gráfico 1.</b> Política de Gasto 46 Investigación, Desarrollo e Innovación de los Presupuestos Generales del Estado 2000-2020 ..... 55	<b>Gráfico 13.</b> Evolución del número de artículos científicos “españoles” en las 53 revistas de la categoría <i>Fisheries</i> en la <i>Web of Science</i> , según los criterios de búsqueda (ver texto), entre 2000 y 2020 ..... 89
<b>Gráfico 2.</b> Evolución del gasto en I+D interna por Sectores de ejecución. 2000-2019. Millones de euros ..... 56	<b>Gráfico 14.</b> Cantidad del número de artículos publicados en las 53 revistas de la categoría <i>Fisheries</i> desde 2000 hasta 2020, para los primeros 10 países, según los criterios de búsqueda ..... 93
<b>Gráfico 3.</b> Evolución del gasto en I+D interna por origen de los fondos. 2000-2019. En porcentaje del total... 57	<b>Gráfico 15.</b> Porcentaje de artículos sobre determinadas especies entre el total de las 866 publicaciones entre 2000-20 en la revista <i>Aquaculture</i> , según los criterios de búsqueda (ver texto) ... 95
<b>Gráfico 4.</b> Tasas de variación del gasto en innovación tecnológica por año y sector de actividad. 2014-2019 ..... 58	<b>Gráfico 16.</b> Porcentaje de artículos sobre determinadas especies entre el total de las 398 publicaciones entre 2000-20 en la revista <i>Fish and fisheries</i> , según los criterios de búsqueda (ver texto) ..... 96
<b>Gráfico 5.</b> Empresas innovadoras por comunidades autónomas. Período 2017-2019. Porcentaje sobre la población de empresas de 10 o más asalariados de cada comunidad autónoma ..... 60	<b>Gráfico 17.</b> Porcentaje de artículos sobre determinados temas globales, sobre el total de las 935 publicaciones entre 2000-20 en la revista <i>Aquaculture</i> , según los criterios de búsqueda (ver texto) ... 97
<b>Gráfico 6.</b> Personal empleado en actividades de I+D por año y sector de ejecución. 2000-2019. Estructura porcentual ..... 61	<b>Gráfico 18.</b> Porcentaje de artículos sobre determinados temas globales, respecto al total de las 375 publicaciones entre 2000-20 en la revista <i>Fish and fisheries</i> ..... 98
<b>Gráfico 7.</b> Número de solicitudes de patentes nacionales por CCAA. 2019 ..... 68	<b>Gráfico 19.</b> Evolución del retorno y el liderazgo español en los Programas Marco ..... 242
<b>Gráfico 8.</b> Mayores solicitantes de patentes nacionales. 2019. .. 70	<b>Gráfico 20.</b> Evolución del retorno y el liderazgo español en los Programas Marco ..... 243
<b>Gráfico 9.</b> Número de Patentes y Modelos de Utilidad por año (2001-2020).....71	
<b>Gráfico 10.</b> Número de publicaciones españolas y porcentaje sobre la producción mundial. 2010-2019..... 80	

<b>Gráfico 21.</b> Subvención anual obtenida en el VII PM y Horizonte 2020 .....	244	<b>Gráfico 26.</b> Evolución del presupuesto anual concedido y de la financiación media por proyecto de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos .....	294
<b>Gráfico 22.</b> Retorno obtenido por áreas/ temáticas en H2020. 2014-2019 .....	246	<b>Gráfico 27.</b> Número de proyectos aprobados y presupuesto total concedido por Comunidad Autónoma. 2000-2020 .....	296
<b>Gráfico 23.</b> Distribución financiera del FEMP por prioridades. 2014-2020 .....	263	<b>Gráfico 28.</b> Distribución financiera por área temática de proyectos que financiados por IFOP, FEP y FEMP. 2000- 2020 .....	299
<b>Gráfico 24.</b> Distribución financiera del FEMPA por prioridades. 2021-2027 .....	292		
<b>Gráfico 25.</b> Evolución del número de proyectos aprobados en los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos .....	293		

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla A.</b> Número de proyectos y financiación concedida en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos por año. 2000-2020 .....	12	<b>Tabla 10.</b> Producción científica española por áreas de conocimiento. 2019 .....	85
<b>Tabla B.</b> Número de proyectos y financiación concedida en Pesca y Acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos por CCAA. 2000-2020 .....	15	<b>Tabla 11.</b> Resumen de los nombres completos y abreviaturas de las 11 revistas de impacto de la categoría <i>Fisheries</i> en la <i>Web of Science</i> , dónde más han publicado los científicos españoles, según los criterios de búsqueda (ver texto), con el número total de artículos entre 2000 y 2020.....	90
<b>Tabla C.</b> Diez primeras entidades españolas por número de proyectos aprobados en pesca y acuicultura por todos los mecanismos de financiación nacional y europeos. 2000-2020 .....	16	<b>Tabla 12.</b> Resumen de las instituciones españolas que más han publicado en las 53 revistas de la categoría <i>Fisheries</i> en la <i>Web of Science</i> , según los criterios de búsqueda (ver texto), con el número total de artículos entre 2000 y 2020.....	91
<b>Tabla 1.</b> Personal empleado en I+D por sector de ejecución según ocupación y sexo. Año 2019 .....	61	<b>Tabla 13.</b> Resumen de las 11 agencias que más han subvencionado los proyectos citados en los artículos españoles publicados en las 53 revistas de la categoría <i>Fisheries</i> de la <i>Web of Science</i> , según los criterios de búsqueda (ver texto), con el número total de artículos entre 2000 y 2020 .....	92
<b>Tabla 2.</b> Investigadores en I+D interna por sector de ejecución. 2000-2019.....	62	<b>Tabla 14.</b> Resumen de los artículos (con participación española) más citados en la revista <i>Aquaculture</i> según los criterios de búsqueda (ver texto), entre 2000 y 2020.....	99
<b>Tabla 3.</b> Personal en I+D e Investigadores por comunidades autónomas. Año 2019. Número de personas, porcentaje y tasa anual de crecimiento.....	64	<b>Tabla 15.</b> Resumen de los artículos (con participación española) más citados en la revista <i>Fisheries research</i> según los criterios de búsqueda (ver texto) entre 2000 y 2020 .....	100
<b>Tabla 4.</b> Solicitudes de patentes nacionales y de origen español, por vía de solicitud. 2009-2019 .....	67	<b>Tabla 16.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2000-2003 .....	117
<b>Tabla 5.</b> Concesión de patentes con efectos en España. 2009-2019 .....	72	<b>Tabla 17.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2004-2007.....	122
<b>Tabla 6.</b> Concesión de patentes europeas de origen español. 2009-2019 .....	73		
<b>Tabla 7.</b> Concesión de patentes en España por CCAA. 2019 ....	74		
<b>Tabla 8.</b> Treinta primeros países en producción científica. Principales indicadores. 2019 .....	81		
<b>Tabla 9.</b> Producción científica española por comunidades autónomas. 2019.....	84		

<b>Tabla 18.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2004-2007 .....	123
<b>Tabla 19.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2004-2007.....	124
<b>Tabla 20.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2004-2007 .....	125
<b>Tabla 21.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2004-2007 .....	126
<b>Tabla 22.</b> Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2004-2007 .....	127
<b>Tabla 23.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2008-2012.....	132
<b>Tabla 24.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2008-2012 .....	133
<b>Tabla 25.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2008-2012.....	134
<b>Tabla 26.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2008-2012 .....	135
<b>Tabla 27.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2008-2012 .....	137
<b>Tabla 28.</b> Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2008-2012 .....	137
<b>Tabla 29.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2013-2016 .....	142
<b>Tabla 30.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2013-2016 .....	143
<b>Tabla 31.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2013-2016 .....	144
<b>Tabla 32.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2013-2016 .....	144
<b>Tabla 33.</b> Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2013-2016.....	146

**Tabla 34.** Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2013-2016.....147

**Tabla 35.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2017-2019.....152

**Tabla 36.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2017-2019 .....153

**Tabla 37.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2017-2019 .....154

**Tabla 38.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2017-2019 .....155

**Tabla 39.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2017-2019.....156

**Tabla 40.** Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2017-2019 .....157

**Tabla 41.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2000-2019 .....162

**Tabla 42.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2000-2019.....164

**Tabla 43.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de centro. 2000-2019.....165

**Tabla 44.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por centro. 2000-2019 .....167

**Tabla 45.** Número de proyectos de I+D y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de proyecto. 2000-2019 .....169

**Tabla 46.** Número de proyectos de I+D en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria y líneas estratégicas. 2000-2019 .....170

**Tabla 47.** Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por convocatoria. 2000-2020 .....173

**Tabla 48.** Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CCAA. 2000-2020.....174

<b>Tabla 49.</b> Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipología de actuación. 2000-2020... 177	<b>Tabla 58.</b> Distribución de los Planes JACUMAR aprobados según grupos taxonómicos. 2000-2020 .....195
<b>Tabla 50.</b> Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por programa estatal. 2000-2020 .....178	<b>Tabla 59.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en el V PM.....217
<b>Tabla 51.</b> Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por tipo de beneficiario. 2000-2020 .....179	<b>Tabla 60.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en el V PM (2000-2002) ..... 218
<b>Tabla 52.</b> Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por subsectores de actividad. 2000-2020 ..... 180	<b>Tabla 61.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en el V PM.....219
<b>Tabla 53.</b> Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por CNAE. 2000-2020 ..... 182	<b>Tabla 62.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en el V PM (2000-2002) ..... 220
<b>Tabla 54.</b> Número de proyectos de I+D+i y financiación concedida en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i, por área sectorial. 2000-2020 ..... 184	<b>Tabla 63.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en el VI PM..... 223
<b>Tabla 55.</b> Número de planes y proyectos JACUMAR aprobados por Año de concesión. 2000-2020 ..... 190	<b>Tabla 64.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en el VI PM (2002-2006) ..... 224
<b>Tabla 56.</b> Número de proyectos JACUMAR aprobados y financiación por CCAA 2000-2020..... 191	<b>Tabla 65.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en el VI PM..... 225
<b>Tabla 57.</b> Número de proyectos JACUMAR aprobados según líneas estratégicas. 2000-2020.....194	<b>Tabla 66.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en el VI PM (2002-2006) ..... 226
	<b>Tabla 67.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en el VII PM..... 229
	<b>Tabla 68.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en el VII PM (2007-2013) ..... 230
	<b>Tabla 69.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en el VII PM.....231
	<b>Tabla 70.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en el VII PM (2007-2013) ..... 232

<b>Tabla 71.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas en H2020 .....	236	<b>Tabla 83.</b> Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por Provincia. 2000-2006 .....	271
<b>Tabla 72.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Pesca en H2020 (2014-2020).....	237	<b>Tabla 84.</b> Principales instituciones por número de proyectos ejecutados en Pesca y Acuicultura financiados por el IFOP. 2000-2006.....	272
<b>Tabla 73.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas en H2020.....	239	<b>Tabla 85.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEP por Año. 2007-2015.....	275
<b>Tabla 74.</b> Entidades españolas con más de 1 proyecto aprobado en Acuicultura en H2020 (2014-2020).....	240	<b>Tabla 86.</b> Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el FEP por Tipo de Beneficiario. 2007-2013 .....	276
<b>Tabla 75.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Acuicultura por instituciones españolas, por Programa Marco. 2000-2020 .....	249	<b>Tabla 87.</b> Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el FEP por CCAA. 2007-2013 .....	277
<b>Tabla 76.</b> Diez primeras entidades españolas por número de proyectos aprobados en Acuicultura en el PM. 2000-2020.....	250	<b>Tabla 88.</b> Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el FEP por Provincia. 2007-2013 .....	278
<b>Tabla 77.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca por instituciones españolas, por Programa Marco. 2000-2020.....	254	<b>Tabla 89.</b> Principales instituciones por número de proyectos ejecutados en Pesca y Acuicultura financiados por el FEP. 2007-2013 .....	280
<b>Tabla 78.</b> Diez primeras entidades españolas por número de proyectos aprobados en Pesca en el PM. 2000-2020.....	255	<b>Tabla 90.</b> Número de proyectos y financiación certificada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Año. 2014-2020.....	282
<b>Tabla 79.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura con Fondos Europeos, por Tipo de Fondo. 2000-2020 .....	266	<b>Tabla 91.</b> Número de proyectos y financiación certificados en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Área de investigación. 2014-2020 .....	283
<b>Tabla 80.</b> Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por Año. 2000-2008.....	268	<b>Tabla 92.</b> Número de proyectos y financiación certificados en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Tipo de Beneficiario. 2014-2020 .....	285
<b>Tabla 81.</b> Número de proyectos y financiación ejecutada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por Tipo de Beneficiario. 2000-2006.....	269	<b>Tabla 93.</b> Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por CCAA. 2014-2020.....	286

**Tabla 94.** Número de proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por Provincia. 2014-2020..... 287

**Tabla 95.** Principales instituciones por número de proyectos aprobados en Pesca y Acuicultura financiados por el FEMP. 2014-2020 ..... 288

**Tabla 96.** Principales instituciones por número de proyectos aprobados en Pesca y Acuicultura financiados por IFOP, FEP y FEMP 2000-2020..... 297

---

Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca  
y acuicultura en España 2000 - 2020

---

Anexos



# Innovando hacia el futuro: 20 años de I+D+i en pesca y acuicultura en España 2000 - 2020

## Anexos

## Índice

Anexo I. Proyectos del Plan Estatal de I+D+i .....	313
Anexo II. Planes JACUMAR.....	363
Anexo III. Proyectos del Programa Marco .....	378
Anexo IV. Proyectos de Fondos Europeos y Fondos Estructurales y de Inversión Europeos .....	491
ÍNDICE DE TABLAS .....	521



## Anexo I. Proyectos del Plan Estatal de I+D+i

.....  
**Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2000-2003.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Utilización de componentes de las paredes celulares de microorganismos como inmunostimulantes en dieta de doradas ( <i>Sparus aurata</i> L.) sometidas a cultivo industrial	U. de Murcia	Facultad de Biología	2000
Producción de cultivos de levaduras susceptibles de ser utilizados como inmunomoduladores en dietas de peces	CSIC	Instituto de Agroquímica y tecnología de alimentos	2000
Desarrollo de una nueva técnica de cultivo de moluscos y caracterización de los parámetros de la almeja autóctona fina ( <i>Ruditapes decussatus</i> ) v.s. La especie alóctona ( <i>R. philippinarum</i> ) o japonesa	U. de Oviedo	Facultad de Biología	2000
Proyecto piloto de acuicultura integrada: disminución del impacto ambiental por la contaminación por nutrientes de una explotación de acuicultura mediante el cultivo de macroalgas marinas autóctonas	U. de Cádiz	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	2000
Situación sanitaria de la acuicultura de Canarias	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Facultad de Veterinaria	2000
Estudio del cultivo integral de besugo ( <i>Pagellus bogaraveo</i> )	IEO	Centro Costero Oceanográfico de Vigo	2000
Efectos de la manipulación fotoperiódica sobre ritmos diarios y estacionales de alimentación en lubinas mantenidas en jaulas flotantes	U. de Murcia	Facultad de Biología	2000



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Efectos de la manipulación fotoperiódica sobre ritmos diarios y estacionales de alimentación en lubinas mantenidas en jaulas flotantes	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patologías Marinas	2000
Correlación entre parámetros de desarrollo y evolución neuroendocrina de la dorada en condiciones de cultivo industrial	U. de Salamanca	Facultad de Biología	2000
Sustitución parcial del aceite de pescado por aceites vegetales en dietas comerciales para dorada y lubina	CA. de Canarias	Instituto Canario de Ciencias Marinas	2000
Protección de antígenos por microencapsulación y su aplicación al desarrollo de vacunas orales para su uso en piscicultura	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2000
Búsqueda de probióticos para acuicultura	U. de Santiago de Compostela	Facultad de Química	2000
Posibilidades de mejora de la calidad en dorada y lubina mediante actuaciones de manejo en graja alrededor del sacrificio	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Facultad de Veterinaria	2000
Desarrollo de marcadores genéticos moleculares aloenzimas y microsatélites, en el lenguado cultivado, <i>Solea senegalensis</i>	U. de Málaga	Facultad de Ciencias	2000
Desarrollo de marcadores genéticos moleculares aloenzimas y microsatélites, en el lenguado cultivado, <i>Solea senegalensis</i>	U. de Cádiz	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	2000
Evaluación de triploides, poblaciones todo-hembra, y aplicación de marcadores genéticos para la mejora del cultivo de rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Facultad de Veterinaria	2000
Determinación de activación inmunológica por complemento en peces	U. Autónoma de Barcelona	Facultad de Ciencias	2000
Análisis molecular de los sistemas de transporte de hierro en <i>Vibrio anguillarum</i> serotipos O2 y O3 y <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>piscicida</i> : relación con la virulencia para peces e influencia en otros mecanismos de patogenicidad	U. de Santiago de Compostela	Facultad de Ciencias	2000
Optimización de dietas microparticuladas para su uso en acuicultura. avances en formulación y diseño de un sistema general de alimentación artificial para larvas de peces marinos	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2000
Aplicación de técnicas bioquímicas para la evaluación del valor nutritivo de alimentos artificiales y estatus nutricional en larvas de peces marinos	U. de Almería	Escuela Politécnica Superior	2000
Identificación y análisis de genes de <i>Yersinia ruckeri</i> inducidos específicamente durante el proceso de infección de truchas	U. de Oviedo	Facultad de Medicina	2000

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Caracterización molecular de la lipoproteína lipasa y del receptor de vitelogenina de la lubina: estudio de su papel en los mecanismos de incorporación de lípidos en el interior de los oocitos durante el desarrollo gonadal	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patologías Marinas	2000
Estimulación del crecimiento de la trucha por adición al pienso de un inhibidor natural de la degradación proteica obtenido del orujo de la aceituna. Caracterización molecular de sus efectos a nivel de enzimas marcadoras del crecimiento	U. de Granada	Facultad de Ciencias	2000
Cultivo integral de la lubina	IEO	Centro Oceanográfico de Murcia	2000
Cultivo integral de la lubina: crecimiento y constitución histológica de la musculatura	U. de Murcia	Facultad de Veterinaria	2000
Cultivo integral de la lubina: análisis de la calidad de la carne	U. de Murcia	Facultad de Veterinaria	2000
Mecanismos fisiológicos durante la hidratación del huevo de peces marinos: caracterización y función de canales moleculares de agua en la dorada, el lenguado y el fúndulo	IRTA	Centro de Acuicultura	2001
Ritmos de alimentación en peces: mecanismos centrales de regulación y sincronización ambiental	U. de Murcia	Facultad de Biología	2001
Ritmos de alimentación en peces: mecanismos centrales de regulación y sincronización ambiental	U. Complutense de Madrid	Facultad de Ciencias Biológicas	2001
Caracterización morfofuncional de las áreas cerebrales implicadas en el establecimiento de ritmos de alimentación en la lubina	U. de Cádiz	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	2001
Aplicación de la auto-selección de macronutrientes mediante comederos a demanda para el diseño de dietas de dos nuevas especies: sargo picudo y lenguado	U. de Murcia	Facultad de Biología	2001
Inducción de proteínas antiviricas en salmónidos y estudio de su actividad frente a cepas de distinta virulencia	CSIC	Centro de Investigaciones Biológicas	2001
Clonaje, caracterización funcional y expresión de los receptores de las gonadotropinas (LH y FSH) en la lubina	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patologías Marinas	2001
Biofiltración de efluentes de piscifactorías con macroalgas marinas y uso agronómico de la biomasa producida (bioestimuladores y compost)	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto de Algología Aplicada	2001
Ensayo y valoración biomédica de sustancias fotoprotectoras y antioxidantes extraídas de algas marinas crecidas en influentes y efluentes de piscifactorías	U. de Málaga	Facultad de Ciencias	2001



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Caracterización de nuevas poblaciones como origen del recurso natural «quistes de artemia» para acuicultura	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patologías Marinas	2001
Nuevas aportaciones a la prevención y control de la mixosporidiosis entérica del rodaballo. Epidemiología, ciclo vital y molecular de la respuesta inmunitaria	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patologías Marinas	2001
Nuevas aportaciones a la prevención y control de la mixosporidiosis entérica del rodaballo. Epidemiología, ciclo vital y molecular de la respuesta inmunitaria	U. de Santiago de Compostela	Facultad de Veterinaria	2001
Papel de los factores de crecimiento (IGF-I e IGF-II) e insulina en el crecimiento y desarrollo muscular en trucha y dorada	U. de Barcelona	Facultad de Biología	2001
Estudio de diferentes aspectos fisiológicos e histológicos en el esturión	U. de Granada	Facultad de Ciencias	2001
Influencia del aporte de carotenoides en la dieta, sobre la pigmentación, composición lipídica corporal y desarrollo de alevines de bocinegro	U. de La Laguna	Facultad de Biología	2001
Influencia del aporte de carotenoides en la dieta, sobre la pigmentación, composición lipídica corporal y desarrollo de alevines de bocinegro	IEO	Centro Oceanográfico de Canarias	2001
Utilización de cultivos celulares de peces para la selección y estudio de la acción de agentes inmunoestimulantes utilizables en acuicultura	U. de León	Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales	2002
Prevalencia periódica de anticuerpos séricos anti-saprolegnia en reproductores y en trucha común salvaje	U. de León	Facultad de Veterinaria	2002
Nuevas herramientas bioquímicas y moleculares para el análisis funcional del crecimiento de doradas en cultivo. regulación y significado fisiológico de las isoformas de los receptores de GH	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patologías Marinas	2002
Obtención, caracterización y mapeo de marcadores moleculares en mitílidos	U. de Vigo	Facultad de Ciencias	2002
Crecimiento individual del lenguado en relación a parámetros de cultivo y a su conducta alimentaria	Universitat Politècnica de Catalunya	ESAB. Escuela Univ. Ingeniería Tec. Agrícola de Barcelona	2002
Estudio de la bioquímica digestiva en dos especies de almejas cultivadas como instrumento para la formulación y evaluación nutritiva de alimentos utilizables en la etapa de semilla	IEO	Centro Oceanográfico de Murcia	2002
Desarrollo y mejora de las técnicas de maricultura de las algas pardas <i>Undaria pinnatifida</i> y <i>Laminaria saccharina</i> para su explotación por la industria alimentaria	U. da Coruña	Facultad de Ciencias	2002

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Determinantes genéticos de la virulencia para anguilas en <i>Vibrio vulnificus</i> : estudio básico y aplicaciones	U. de Valencia	Facultad de Biología	2002
Selección de microorganismos aislados de peces cultivados y su empleo como posibles probióticos en el cultivo del lenguado ( <i>Solea senegalensis</i> )	U. de Málaga	Facultad de Ciencias	2002
Las opciones reales como método de valoración de proyectos de inversión en acuicultura	U. de Córdoba	Facultad de Veterinaria	2002
Análisis de los tipos de reproducción en los peces del mundo y estudio de los efectos de la temperatura sobre la proporción de sexos	CSIC	Instituto de Ciencias del Mar	2002
Expresión, localización celular y mecanismo de secreción de la IL-1B de peces con interés comercial	U. de Murcia	Facultad de Biología	2002
Optimización de la captación y utilización de carbohidratos en trucha: estudios sobre la regulación y manipulación génica del transportador de glucosa GLUT4 en músculo	U. de Barcelona	Facultad de Biología	2002
Nuevas contribuciones al estudio de las enfermedades bacterianas y parasitarias de lubinas y doradas, y de su interacción en condiciones de cultivo-parásitos	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patologías Marinas	2002
Nuevas contribuciones al estudio de las enfermedades bacterianas y parasitarias de lubinas y doradas, y de su interacción en condiciones de cultivo-bacterias	U. de Valencia	Instituto Cavanilles de Biodiversidad Y Biología Evolutiva	2002
Biofactorías de inmunoproteínas de peces: su aplicación en enfermedades infecciosas	U. de Murcia	Facultad de Biología	2002
Biofactorías de inmunoproteínas de peces: su aplicación en enfermedades infecciosas	U. de Málaga	Facultad de Ciencias	2002
Caracterización genética del mecanismo de transporte de hemo como factor de virulencia en <i>Photobacterium damsela</i> y <i>Vibrio anguillarum</i> : aplicaciones diagnósticas y terapéuticas	U. de Santiago de Compostela	Instituto Universitario de Acuicultura	2003
Mecanismos de virulencia de <i>Yersinia ruckeri</i> . Genes IVI función y regulación	U. de Oviedo	Facultad de Medicina	2003
Bases moleculares de la respuesta inmune de moluscos bivalvos	CSIC	Instituto de Investigaciones Marinas	2003
Agentes clave en la respuesta inmune temprana en peces	U. Autónoma de Barcelona	Facultad de Ciencias	2003



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Desarrollo esquelético, alteraciones y malformaciones durante la ontogenia larvaria de peces de interés en acuicultura. Aproximación molecular, celular y bioquímica	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2003
Detección de polimorfismos en secuencias de DNA de copia única mediante SSCP en almejas comerciales: aplicación al estudio de poblaciones naturales y cultivadas	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de Especies Marinas	2003
Mecanismos moleculares de inmunomodulación y desarrollo de vacunas de ADN frente a <i>Philasterides dicentrarchi</i> y <i>Tetramicra brevifilum</i> en cultivos de rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Instituto de Investigaciones y Análisis Alimentarios	2003
Aislamiento y caracterización de secuencias de ADN específicas del sexo en el esturión y su aplicación en la industria del caviar	U. de Granada	Facultad de Ciencias	2003
CRIOGEN1: banco de reproductores y criopreservación	U. Politécnica de Valencia	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos	2003
CRIOGEN2: análisis genéticos	U. de Oviedo	Facultad de Medicina	2003
Identificación de marcadores de ADN y proteicos específicos de sexo en rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Facultad de Veterinaria	2003
Sustitución parcial de aceites de pescado por aceites vegetales en la dieta de peces de interés para la acuicultura. Efectos sobre la integridad funcional del epitelio intestinal	U. de La Laguna	Facultad de Biología	2003
Identificación de marcadores moleculares de ADN en la volandeira <i>Aequipecten opercularis</i> y su aplicación al estudio y conservación de poblaciones explotadas	U. da Coruña	Facultad de Ciencias	2003
Estudio fisiológico de la reproducción del lenguado y desarrollo de terapias hormonales para el control de la espermiación y puesta en cautividad	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de Especies Marinas	2003
Mejora de los procesos industriales de producción de alevines de especies de peces marinos, en términos de calidad del producto final y diversificación de la oferta de mercado	U. de las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de sanidad animal y seguridad alimentaria	2003
Desarrollo de un método rápido de diagnóstico de la enfermedad del anillo marrón y búsqueda de nuevos patógenos bacterianos para la almeja	U. de Santiago de Compostela	Facultad de Biología	2003
Desarrollo de un método rápido de diagnóstico de la enfermedad del anillo marrón y búsqueda de nuevos patógenos bacterianos para la almeja	U. de Málaga	Facultad de Ciencias	2003
Evaluación del sistema inmune inespecífico de la dorada frente a la infección por <i>Photobacterium damsela</i> subespecie <i>piscicida</i>	U. de las Palmas de Gran Canaria	Facultad de Veterinaria	2003
Indicadores inmunológicos y endocrinológicos durante la pasteurelosis en la dorada	U. Autónoma de Barcelona	Facultad de Ciencias	2003

**Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2004-2007.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Desarrollo de métodos para la criopreservación de embriones de peces basados en la manipulación de canales moleculares de agua	IRTA	Centro de Acuicultura	2004
El uso de polisacáridos obtenidos de algas marinas para estimular el sistema inmunitario innato e incrementar la resistencia del rodaballo a determinadas enfermedades	U. de Santiago de Compostela	Facultad de Biología	2004
Estudio de interacciones virus-célula en dos modelos de infección de salmónidos y mecanismos de potenciación de la expresión de proteínas antivíricas	CSIC	Centro de Investigaciones Biológicas	2004
Producción de una vacuna ADN contra el sole aquabirnavirus que afecta a lenguados	U. de Málaga	Facultad de Ciencias	2004
Regulación hormonal y transcripcional del crecimiento muscular y metabolismo lipídico: bases nutricionales y moleculares para el uso de materias primas de origen vegetal en los engordes de dorada	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de especies marinas	2004
Regulación hormonal y transcripcional del crecimiento muscular y metabolismo lipídico: bases nutricionales y moleculares para el uso de materias primas de origen vegetal en los engordes de dorada	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de especies marinas	2004
Regulación hormonal y transcripcional del crecimiento muscular y del metabolismo lipídico. Bases nutricionales y moleculares para el uso de materias primas de origen vegetal en los engordes de dorada	U. de Barcelona	Facultad de Biología	2004
Avances sobre las capacidades digestivas en larvas y juveniles de peces marinos. Caracterización de la expresión génica de precursores enzimáticos y del polimorfismo intra-específico en proteasas	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2004
Expresión génica de los precursores enzimáticos digestivos durante el desarrollo larvario de peces marinos de interés en acuicultura. Aplicación a la formulación de microdietas	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2004
Estudio de la bioquímica digestiva durante el inicio del desarrollo en peces marinos cultivados. variabilidad poblacional e inducción de enzimas implicadas en la digestión de compuestos nitrogenados	U. de Almería	Dpto. Biología Aplicada	2004



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Influencia de la temperatura en el desarrollo sexual y la movilización de reservas en la almeja	IEO	Centro Costero Oceanográfico. A Coruña	2004
Influencia de la temperatura en el desarrollo sexual y la movilización de reservas en la almeja	IEO	Centro Costero Oceanográfico. A Coruña	2004
Influencia de la temperatura en el desarrollo sexual y la movilización de reservas en la almeja	CSIC	Instituto de Investigaciones Marinas	2004
Estudio "in vitro" e "in vivo" de importantes factores de virulencia en los patógenos de peces marinos <i>Pseudomonas anguilliseptica</i> y <i>Tenacibaculum maritimum</i> .	U. de Santiago de Compostela	Dpto. Microbiología y Parasitología	2004
Análisis del consumo de especies de interés en acuicultura	U. Politécnica de Madrid	Dpto. Economía y Ciencias Sociales agrarias	2004
Mejora de las vacunas ADN frente a virus en acuicultura: análisis de la respuesta inmune protectora no específica y específica en el modelo trucha/rhabdovirus. Modificación de las construcciones genéticas	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de Biología Molecular y Celular	2004
Vacunas ADN en acuicultura: papel de la respuesta antiviral no específica y de la presencia de anticuerpos no neutralizantes en la protección en modelo trucha/rabdovirus. Nuevas construcciones genética	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de Biología Molecular y Celular	2004
Vacunas ADN en acuicultura: estudio de la respuesta inmune celular en el modelo trucha arcoiris/rabdovirus	INIA	Centro de Investigación en Sanidad Animal	2004
Ritmos de reproducción en el lenguado: papel del órgano pineal y la melatonina como transductores de los ciclos ambientales diarios, lunares y estacionales	U. de Murcia	Dpto. Fisiología y Farmacología	2004
Ritmos de reproducción en el lenguado: papel del órgano pineal y la melatonina como transductores de los ciclos ambientales diarios, lunares y estacionales	U. de Murcia	Dpto. Fisiología y Farmacología	2004
Ritmos de reproducción en el lenguado: papel del órgano pineal y la melatonina como transductores de los ciclos ambientales diarios, lunares y estacionales	U. de Cádiz	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	2004
Regulación neuroendocrina y ambiental de la alimentación en los peces	U. Complutense de Madrid	Dpto. Fisiología (fisiología animal II)	2004
Regulación neuroendocrina y ambiental de la ingestión de alimento en peces teleósteos	U. Complutense de Madrid	Dpto. Fisiología (fisiología animal II)	2004
Regulación de la ingesta de alimento en peces. papel del sistema circadiano	U. de Murcia	Dpto. Fisiología y Farmacología	2004

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Ritmicidad y regulación neuroendocrina de la ingesta de alimento en peces teleósteos	U. de Vigo	Facultad de Ciencias	2004
Adiposidad e ingesta en la lubina: implicaciones del sistema central y periférico de melanocortinas	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de Especies Marinas	2004
Estudio integrado de la inclusión de aceite de lino en las dietas para dorada en el bienestar del pez, calidad y vida útil del filete y su valor en la prevención de enfermedades cardiovasculares	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria	2004
Efectos de la inclusión de aceite de lino en las dietas para dorada en la calidad del filete y vida útil del filete	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria	2004
Efecto de la sustitución parcial del aceite de pescado por aceite de lino en la dieta sobre la salud y resistencia a estrés de dorada ( <i>Sparus aurata</i> )	C.A de Canarias	Instituto Canario de Ciencias Marinas	2004
Dinámica de los residuos orgánicos generados por los cultivos marinos en jaulas flotantes	U. de Murcia	Dpto. Ecología y Medio Ambiente	2004
Dinámica de los residuos generados por los cultivos marinos en jaulas flotantes	U. de Murcia	Dpto. Ecología y Medio Ambiente	2004
Dinámica de los residuos generados por los cultivos marinos en jaulas flotantes	IMIDA	I. Murciano de I+D Agrario y Alimentario	2004
Diseño de instalaciones acuícolas para el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental	U. Politecnica de Catalunya	Dpto. Ingeniería agroalimentaria i biotecnología	2005
Vacunas ADN en rabdovirus (VSHV) de peces: seguridad, transposones SB como vectores, sírnas como neutralizadores y pez cebra como modelo	INIA	Departamento de Biotecnología	2005
Estudio de la función de la FSH en la lubina europea ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ), factores que afectan a su expresión, síntesis y secreción. Producción de FSH de cadena única y sus aplicaciones	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2005
Técnicas de cría de juveniles de astácidos ( <i>Pacifastacus leniusculus</i> ) en condiciones controladas.	U. de León	Dpto. Producción Animal	2005
Parásitos patógenos del sargo picudo: evaluación de su riesgo de transmisión a cultivos de dorada.	U. de Valencia	Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva	2005



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Evaluación de los efectos de una activación del sistema inmunitario innato sobre el metabolismo de la glucosa y el crecimiento muscular en la trucha	U. de Barcelona	Facultad de Biología	2005
Contribución de la hematopoyesis a la defensa inmune durante la inmunestimulación en peces.	U. Autónoma de Barcelona	Dpto. Biología Celular y Fisiología	2005
Efecto de la dieta sobre la calidad de la larva y juvenil en peces marinos: establecimiento de los mecanismos moleculares responsables de malformaciones esqueléticas y problemas pigmentarios	IRTA	Centro de Acuicultura	2005
Caracterización del perfil de expresión de genes inmunorreguladores en trucha en respuesta a la vacunación con una vacuna atenuada (mutante aroA de <i>A. hydrophila</i> )	U. de León	Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales	2005
Bio-inmunoestimulantes y fotoprotectores de algas rojas con alta capacidad de biofiltración de efluentes de piscifactorías	U. de Málaga	Dpto. Ecología y Geología	2005
Optimización de la producción de semilla de ostra plana europea	U de Santiago de Compostela	Instituto Universitario de Acuicultura	2005
Papel del GDF-9 y del BMP-15 como reguladores de las fases iniciales del desarrollo ovárico en peces	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de Especies Marinas	2005
Estudio genómico sobre el patógeno <i>Vibrio vulnificus</i> biotipo 2: aplicaciones al diseño de nuevos métodos de control y diagnóstico	U. de Valencia	Dpto. Microbiología	2005
Estudio del impacto toxicológico, nutricional y ambiental de los peces de crianza en Canarias	U. de La Laguna	Dpto. Obstetricia, Ginecología, Pediatría, Med. Preventiva	2005
Nuevas estrategias de control de enfermedades infecciosas en acuicultura mediante administración de lectinas y probióticos	U. de Murcia	Dpto. Biología Celular e Histología	2005
Caracterización molecular y funcional de la lectina que une manosa (MBL) de dorada ( <i>Sparus aurata</i> ). implicaciones en la interacción patógeno-huesped	U. de Murcia	Dpto. Biología Celular e Histología	2005
desarrollo de herramientas y técnicas moleculares para el marcaje y seguimiento de cepas probióticas en estudios in vivo en peces cultivados	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2005
Alimentación, bienestar y nutrigenómica en la producción intensiva de tilapia	U. Politécnica de Madrid	Dpto. Producción Animal	2005
Alimentación, bienestar y nutrigenómica en la producción intensiva de tilapia	U. Politécnica de Madrid	Dpto. Producción Animal	2005

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Alimentación, bienestar y nutrigenómica en la producción intensiva de tilapia	U. Complutense de Madrid	Facultad de Veterinaria	2005
Impacto del agua de lastre de los barcos en la entrada de nuevos clones de patógenos humanos en el medio ambiente de Galicia: repercusión en la seguridad alimentaria e infecciones en la zona	U de Santiago de Compostela	Instituto Universitario de Acuicultura	2005
Estudio de los mecanismos de asimilación de hierro basados en la síntesis de sideróforos como factores de virulencia en los patógenos de peces <i>Vibrio anguillarum</i> O2 y <i>Photobacterium damsela</i>	U de Santiago de Compostela	Instituto Universitario de Acuicultura	2006
Determinación de la proporción de sexos en los peces: regulación ambiental, mecanismos moleculares implicados en la diferenciación sexual y pruebas para su control en acuicultura	CSIC	Instituto de Ciencias del Mar	2006
Bacterias de trucha antagónicas de <i>Saprolegnia spp.</i> y su utilidad potencial en el control biológico de la saprolegniosis	U. de León	Dpto. Sanidad Animal	2006
Depresión inmunológica y estrés en dorada	U. Autónoma de Barcelona	Dpto. De Biología Celular, Fisiología e Inmunología	2006
Calidad del músculo y su relación con marcadores del crecimiento, trazadores metabólicos y condiciones de cultivo: optimización de la producción de dorada	U. de Barcelona	Dpto. Fisiología (biología)	2006
Control ambiental y genético de la pubertad de la lubina	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2006
Secreción de biso en el mejillón: aspectos cuantitativos y cualitativos en relación a factores ambientales y endógenos	CSIC	Instituto de Investigaciones Marinas	2006
Identificación de factores de virulencia de <i>Flabobacterium psychrophilum</i>	U. de Oviedo	Facultad de Medicina	2006
Estudio de las bases genéticas de caracteres productivos en almejas mediante cruzamientos y marcadores genéticos	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2006
Análisis molecular de la virulencia, sobre lenguado y rodaballo, de cepas de IPNV aisladas de peces salvajes.	U de Santiago de Compostela	Facultad de Biología	2006
Nuevo marco dinámico para la conservación y explotación sostenible de los stocks de pulpo en las zonas de afloramiento del noroeste africano	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Dpto. Biología	2006
La perkinsosis en el litoral español: caracterización de variantes taxonómicas del parásito, de su ciclo de vida y de la respuesta inmunitaria del hospedador	Xunta de Galicia	Centro de Investigaciones Marinas	2006



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Desarrollo de nuevas estrategias de vacunación para el control de la escuticociliatosis	U de Santiago de Compostela	Instituto de Investigaciones y Análisis Alimentarios	2006
Mecanismos de interacción patógeno-hospedador y desarrollo de nuevas estrategias de control de la escuticociliatosis en el rodaballo	U de Santiago de Compostela	Instituto de Investigaciones y Análisis Alimentarios	2006
Desarrollo de nuevas estrategias de vacunación para el control de la escuticociliatosis en el rodaballo	U de Santiago de Compostela	Dpto. Farmacia y Tecnología Farmacéutica	2006
Harinas de algas y de cangrejo y subproductos de las mismas como ingredientes alternativos a la harina de pescado en dietas para bocinegro: efectos digestivos y metabólicos	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Dpto. Biología	2006
Enteromixosis de rodaballo y espáridos. patogénesis, respuesta inmunitaria, e identificación de genes de resistencia y potenciales dianas terapéuticas	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de Especies Marinas	2006
Enteromixosis de rodaballo y espáridos. repuesta inmunitaria y exploración de dianas terapéuticas	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2006
Enteromixosis de rodaballo y esparidos. mecanismos patogénicos, respuesta inmunitaria y exploración de dianas terapéuticas	U de Santiago de Compostela	Facultad de Veterinaria. Lugo	2006
Genómica funcional de la resistencia a enteromixosis en rodaballo y espáridos	U de Santiago de Compostela	Facultad de Veterinaria. Lugo	2006
Estudio y caracterización de procariontes intracelulares tipo <i>Rickettsia</i> y de otras bacterias oxidativas con potencial patogénico para la almeja	U de Santiago de Compostela	Facultad de Biología	2006
Estudio y caracterización de procariontes intracelulares tipo <i>Rickettsia</i> y de otras bacterias oxidativas con potencial patogénico para la almeja.	U de Santiago de Compostela	Facultad de Biología	2006
Caracterización de bacterias oxidativas con potencial patogénico para la almeja	U. de Málaga	Facultad de Ciencias	2006
Creación de lotes de reproductores de dorada seleccionados en base a la evaluación de diversos caracteres fenotípicos de interés y a la aplicación de genómica y marcadores genéticos	U. Politécnica de València	Dpto. Ciencia Animal	2006
Evaluación de lotes de reproductores de dorada en base a su resistencia al estrés, su tasa de crecimiento y su calidad de carne	U. Politécnica de València	Dpto. Ciencia Animal	2006
Mejora genética en dorada: aplicación de genómica y marcadores genéticos en la selección de reproductores	U. de Oviedo	Instituto Universitario de Biotecnología de Asturias	2006

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Mejora de la reproducción del lenguado senegales en cautividad, mediante el diseño de adecuadas terapias hormonales y el uso de biomarcadores (celulares, moleculares y genéticos)	CSIC	Instituto de Biología, Cultivo y Patología de Especies Marinas	2006
Estudio y control de la reproducción del lenguado senegalés, <i>Solea senegalensis</i> , en cautividad, mediante el uso de terapias hormonales	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2006
Aplicación de biomarcadores celulares en gametos, embriones y larvas de <i>Solea senegalensis</i> , como potenciales indicadores de calidad y/o estrés	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2006
Desarrollo de microsatélites y aplicación al estudio genético de las almejas fina y japonesa	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2007
Transferencia de inmunogenes a células y embriones de dorada mediante sistemas de transposición. valoración in vitro e in vivo para potenciar la resistencia a patógenos	U. de Málaga	Dpto. Biología Celular y Genética	2007
Enfermedades virales en salmónidos cultivados: características de la infección persistente y desarrollo de nuevas estrategias para el control y prevención	CSIC	Centro de Investigaciones Biológicas	2007
Mecanismos moleculares implicados en la regulación de aquaporinas en el oocito de peces marinos y aplicaciones para la criopreservación de gametos femeninos en acuicultura	IRTA	Centro de Acuicultura	2007
Papel del GDF-9 y BMP-15 en la regulación de las fases iniciales del desarrollo ovárico en peces y su relación con la fertilidad. Estudio de aplicaciones potenciales para el control de la reproducción	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2007
Aspectos funcionales del sistema tiroideo en lenguado: interacción con procesos osmorreguladores, de estrés y metamórficos	U. de Cádiz	Dpto. Biología	2007
Evaluación de materias primas modificadas genéticamente en alimentación animal: valor nutritivo, alteraciones morfo-funcionales y posible transferencia genética horizontal en peces acuicultivados	U. de Almería	Dpto. Biología Aplicada	2007
Desarrollo de métodos diagnósticos de virosis que afectan a nuevos cultivos de peces marinos y su aplicación a estudios de transmisión y patogénesis	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2007
Creación y evaluación de tres lotes de reproductores de dorada en base a caracteres fenotípicos de interés y aplicación de genómica y de marcadores genéticos	U. Politècnica de València	Dpto. Ciencia Animal	2007



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Proceso de evaluación de lotes de reproductores para la mejora genética de dorada en base a su resistencia al estrés, su tasa de crecimiento y su calidad de carne	U. Politècnica de València	Dpto. Ciencia Animal	2007
Aplicación de genómica y marcadores genéticos en la selección de reproductores en dorada	U. de Oviedo	Instituto Universitario de Biotecnología de Asturias	2007
Mejora del aprovechamiento del alimento en primeras edades de peces marinos: funcionalidad del tubo digestivo y valoración de la utilización de macronutrientes	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2007
Mejora del aprovechamiento del alimento en primeras edades de peces marinos. adaptación de las pautas de ingesta y valoración de la selección energética de la dieta	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	2007
Mejora del aprovechamiento del alimento en primeras edades de peces marinos mediante adaptación de la funcionalidad de las enzimas digestivas	U. de Almería	Dpto. Biología Aplicada	2007
Regulación de la ingesta en peces teleósteos por factores metabólicos y neuroendocrinos. Efecto del estrés	U. de Vigo	Facultad de Biología	2007
Regulación de la ingesta en peces teleósteos por factores metabólicos y neuroendocrinos. Efecto del estrés	U. de Vigo	Facultad de Biología	2007
Activación del sistema central de melanocortinas en la lubina: implicación en los efectos del estrés sobre la ingesta	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2007
Melatonina en la regulación de las respuestas al estrés en peces teleósteos. Papel en el control circadiano de la alimentación	U. Complutense de Madrid	Facultad de ciencias Biológicas	2007
Influencia del ciclo de luz, temperatura y alimentación en el desarrollo del sistema circadiano: implicaciones en el establecimiento de ritmos de actividad alimentaria y reproducción en peces	U. de Cádiz	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	2007
Influencia del ciclo de luz, temperatura y alimentación en el desarrollo del sistema circadiano: implicaciones en el establecimiento de ritmos de actividad alimentaria y reproducción en peces	U. de Cádiz	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	2007
Influencia del ciclo de fotoperiodo, temperatura y alimentación en el desarrollo del sistema circadiano: implicaciones en el establecimiento de ritmos de actividad alimentaria y reproducción en peces	U. de Murcia	Departamento de Fisiología	2007
Relación entre propiedades químicas reológicas y estructurales de surimis elaborados de diversa forma	CSIC	Instituto del Frío	2005

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Eficacia de distintos tratamientos tecnológicos y culinarios en la mortalidad de las larvas de anisakidos. Efecto del tratamiento sobre el reconocimiento de los alérgenos	CSIC	Instituto del Frío	2005
Eficacia de distintos tratamientos tecnológicos y culinarios en la mortalidad de las larvas de anisakidos. Efecto del tratamiento sobre el reconocimiento de los alérgenos	CSIC	Instituto del Frío	2005
Mecanismos de acción de ingredientes polifenólicos de origen natural como antioxidantes alimentarios y como componentes funcionales en productos de la pesca y de la acuicultura	CSIC	Instituto de Investigaciones Marinas	2006
Mecanismos de acción de ingredientes polifenólicos de origen natural como antioxidantes alimentarios y como componentes funcionales en productos de la pesca y de la acuicultura	CSIC	Instituto de Investigaciones Marinas	2006
Gestión de recursos pesqueros desde una perspectiva bio-económica, social y organizativa	U. de Sevilla	Dpto. Dirección de empresas	2006
Desarrollo de metodología para el control de la historia térmica de merluza congelada por espectroscopia vibracional	CSIC	Instituto del Frío	2007

.....  
**Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2008-2012.**

**Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.**

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Efecto de la temperatura en el desarrollo esquelético y en la incidencia de malformaciones durante la ontogenia larvaria de peces de interés en acuicultura	CSIC	Instituto de Investigaciones Marinas (IIM)	2008
Caracterización y regulación de marcadores de abiogénesis y deposición lipídica; digestión, absorción de grasas y metabolismo de ácidos grasos poliinsaturados en el engorde de trucha y dorada	U. Barcelona	Dpto. Fisiología (Biología)	2008
Utilización de células germinales primordiales (PC) de peces para la creación de bancos de recursos genéticos y la gestión de la reproducción en acuicultura	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN)	2008



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Función de la fs. y de su receptor (SUR) en lubina ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ): papel en el desarrollo gonadal y relación con sistemas paracrinos. Regulación transcripcional del gen sur	CSIC	Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal	2008
Nuevas estrategias de vacunación ADN frente a virus en peces utilizando el modelo trucha arcoíris/rhabdovirus de la septicemia hemorrágica vírica (VHSV)	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de Biología Molecular y Celular	2008
Nuevas estrategias de vacunación ADN frente a virus en peces utilizando el modelo trucha/VHSV: influencia del antígeno en la inducción de la protección frente a VHSV conferida por las vacunas ADN	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de Biología Molecular y Celular	2008
Nuevas estrategias vacunales ADN frente a virus de peces utilizando el modelo trucha arcoíris/VHSV: búsqueda de adyuvantes moleculares entre moléculas implicadas en la respuesta inmune temprana	INIA	INIA	2008
Nuevas estrategias de vacunación ADN contra virus de peces usando el modelo VHSV/trucha: mejora de promotores y minimización del antígeno	INIA	Dpto. de Biotecnología	2008
Nuevas estrategias de vacunación ADN contra virus de peces usando el modelo VHSV/trucha: desarrollo de modelos de contraprueba in vitro	U. de León	Dpto. Biología Molecular	2008
Estudio de la inflamación en rodaballo inducida por <i>Philasterides dicentrarchi</i> . Actividad parasitica y modulación de la respuesta inflamatoria por varios polis fenoles	U. de Santiago de Compostela	Dpto. Biología Celular y Ecología	2008
El papel de los lípidos sobre la calidad de larvas de peces: efectos sobre deformaciones esqueléticas y problemas pigmentarios	IRTA	Centro de Acuicultura	2008
El papel de los lípidos sobre la calidad de larvas de peces: efectos sobre deformaciones esqueléticas y problemas pigmentarios	IRTA	Centro de Acuicultura	2008
Marcadores celulares y moleculares del estado de salud y calidad nutricional de peces: efectos de la vitamina a y de los lípidos en el desarrollo del esqueleto y problemas pigmentarios.	CSIC	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN)	2008
Estudio genómico sobre el patógeno <i>Vibrio vulnificus</i> biotipo 2 (II): relación hospedador-patógeno y aplicación al diseño de vacunas	U. de Valencia	Dpto. Microbiología	2008
Repercusión de contaminantes ambientales de naturaleza estrogénica en la respuesta inmunitaria y la reproducción de peces	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2008
Repercusión de contaminantes ambientales de naturaleza estrogénica en la respuesta inmunitaria y la reproducción de peces	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2008

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Impacto de contaminantes ambientales de naturaleza estrogénica en peces: desarrollo de un modelo experimental de estudio	IEO	Centro Costero Oceanográfico. Mazarrón	2008
Búsqueda de QTLs para malformaciones en dorada ( <i>Sparus auratus</i> )	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de sanidad animal y seguridad alimentaria	2008
Valoración de los requerimientos en ácidos grasos esenciales y carotenoides de los reproductores de <i>Seriola dumerili</i>	U. de la Laguna	Dpto. Biología animal	2008
Valoración de los requerimientos en ácidos grasos y carotenoides de los reproductores de <i>Seriola dumerili</i> (estudio analítico)	U. de la Laguna	Dpto. Biología animal	2008
Valoración de los requerimientos en ácidos grasos esenciales y carotenoides de los reproductores de <i>Seriola dumerili</i> (estudio experimental)	IEO	Centro Oceanográfico de Canarias	2008
Genes de moluscos bivalvos implicados en la resistencia frente a enfermedades e interacción con agentes patógenos	CSIC	Instituto de Investigaciones Marinas (IIM)	2008
Modulación de la microbiota intestinal como estrategia profiláctica y/o terapéutica frente a enfermedades infecciosas o inflamatorias de peces	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2008
La barrera intestinal como reflejo y sensor del medio ambiente y activador del sistema inmunitario de peces	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2008
Estudio por técnicas moleculares de las comunidades microbianas de piel e intestino de doradas y lenguados cultivados. Influencia del uso de probióticos y prebióticos	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2008
Caracterización, cultivo y crío preservación de PC y SSCS de peces	Universidad de León	instituto de desarrollo ganadero	2009
Construcción de una genética de mutantes en <i>Flavobacterium psychrophilum</i> para el estudio de la patogenicidad	U. de Oviedo	Dpto. Biología funcional	2009
Consecuencias fisiológicas del ejercicio en la trucha ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ): efectos sobre el crecimiento muscular, sistema inmune y reproducción	U. de Barcelona	Dpto. Fisiología (biología)	2009
Nueva estrategia para controlar las enfermedades infecciosas bacterianas en criaderos de moluscos. <i>Quorum sensing</i> y <i>Quorum quenching</i> .	U. de Granada	Dpto. de microbiología	2009
Modelos de predicción de la composición en ácidos grasos en especies de peces en cultivo con filetes de diferente contenido graso	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2009



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Patogenia de las infecciones iridovirales de peces: modulación viral del sistema inmune	INIA	INIA	2009
<i>Edwardsiella tarda</i> en rodaballo: caracterización quimiotoxómica, análisis proteómico y estudio del sistema de captación de hierro como posible factor de virulencia	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2009
Gambas rojas: filogeografía, identificación genética de los stocks pesqueros mediante análisis de ADN e implicancias para su gestión	U. de Girona	Dpto. Biología	2009
Estudio de la variabilidad interindividual del crecimiento en semilla de almejas: bases fisiológicas y análisis de la expresión génica diferencial	U. del País Vasco	Dpto. de genética antropología física y fisiología animal	2009
Control biológico de la saprolegniosis con bacterias de la superficie cutánea de trucha.	U. de León	Dpto. Sanidad animal	2009
An integrated approach to understand the effects of enteral immunostimulation upon mucosal and systemic immunity and disease resistance across cultured finfish species (INTERIMM)	U. Autónoma de Barcelona	Dpto. de biología celular, fisiología e inmunología	2009
Caracterización funcional del sistema KISS/GPR54 en lubina ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ): papel de las kisseptinas en el control endocrino y ambiental de la pubertad	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2009
Estudio del desarrollo embrionario y larvario de calamares oceánicos de interés pesquero	CSIC	Recursos marinos renovables	2009
Patología de bivalvos de la costa mediterránea española. Detección y ciclo de vida de <i>Marteilia refringens</i> .	IRTA	Centro de acuicultura	2009
Desarrollo de la tecnología acuícola en tierra para la producción marina intensiva en el mediterráneo	U. Politécnica De Catalunya	Dpto. Ingeniería agroalimentaria i biotecnología	2009
Detección de variabilidad genética en poblaciones naturales de rodaballo ( <i>Scophthalmus maximus</i> ) relacionada con la respuesta inmune y la adaptación a diferentes condiciones ambientales	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de genética	2009
Utilización de herramientas genéticas en la mejora del cultivo del lenguado ( <i>Solea senegalensis</i> )	U. de Granada	Dpto. de genética	2009
Diseño y validación de un microarray basado en PCR en tiempo real para el diagnóstico y tipado de betanodavirus y VHSV	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2009

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Caracterización de factores de virulencia codificados por elementos genéticos móviles en el patógeno de peces <i>Photobacterium damsela</i> subsp <i>piscicida</i>	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2009
Elementos genéticos móviles en el patógeno de peces <i>Photobacterium damsela</i> subsp <i>piscicida</i> : codificación de factores de virulencia, transferencia horizontal y microevolución	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2009
Aislamiento y caracterización estructural del sideróforo producido por <i>Photobacterium damsela</i> subsp <i>piscicida</i> , generación de análogos y su aplicación al desarrollo de nuevos antibacterianos	U. da Coruña	Dpto. Química fundamental	2009
La calidad del musculo en dorada y su respuesta a las condiciones de cultivo: nuevos marcadores y su relación con el metabolismo proteico	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2009
Estudios de expresión in vivo de genes de <i>Lactococcus garvieae</i> potencialmente implicados en su patogenicidad, mediante microarrays de expresión	U. Complutense de Madrid	Dpto. de sanidad animal	2009
Extensión del análisis genómico estructural en el rodaballo: mapeo comparativo e integración del mapeo genético, cromosómico y físico	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de Genética	2009
Control de las enteromixosis del rodaballo y espáridos. Nuevas aproximaciones basadas en la caracterización genética, antigénica y estructural de los parásitos y de la interacción parasito-hospedador	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2009
Control de las enteromixosis del rodaballo y espáridos. Nuevas aproximaciones basadas en la caracterización genética, antigénica y estructural de los parásitos y de la interacción parasito-hospedador	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2009
Control de las enteromixosis del rodaballo y espáridos. Caracterización de la patogenicidad, la interacción parásito-hospedador y la respuesta inmunitaria.	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de ciencias clínicas veterinarias	2009
Interacción <i>Perkinsus olseni</i> -sistema inmune de la almeja: expresión génica de parásito y hospedador	Xunta de Galicia	Centro de investigaciones marinas	2009
Análisis proteómico de la interacción del sistema inmune de la almeja con <i>Perkinsus olseni</i>	Xunta de Galicia	Centro de investigaciones marinas	2009
Evaluación de los riesgos de salud pública debidos a la presencia de toxinas marinas de aguas templadas en las costas europeas y del efecto sinérgico con otras toxinas habituales en estas latitudes	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de farmacología	2009
Evaluación de los riesgos de salud pública debidos a toxinas marinas de aguas templadas en las costas europeas y del efecto sinérgico con otras toxinas habituales en estas latitudes. Subproyecto 2	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de farmacología	2009



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Evaluación de los riesgos de salud pública debidos a toxinas marinas de aguas templadas en las costas europeas y del efecto sinérgico con otras toxinas habituales en estas latitudes. Subproyecto 1	ANFACO - CECOPECA	Centro tecn.nal.conservación productos de la pesca	2009
Mecanismos fisiológicos implicados en la actuación de algunos nutrientes relacionados con la oxidación lipídica y sus repercusiones en el desarrollo larvario de los peces marinos	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de sanidad animal y seguridad alimentaria	2009
Caracterización de los sistemas vasotocinérgico e isotocinérgico en la dorada ( <i>Sparus aurata</i> ): empleo en la evaluación del bienestar animal bajo condiciones de cultivo	U. de Cádiz	Dpto. Biología	2010
Aquaporinas testiculares durante la espermatogénesis de peces marinos y la activación y permeabilidad espermática	IRTA	Centro de acuicultura	2010
Efectos de factores externos sobre la reproducción y la proporción de sexos de los peces. Estudio de los mecanismos epigenéticos implicados en la respuesta al ambiente	CSIC	Recursos marinos renovables	2010
Patologías esqueléticas en peces y regeneración ósea: influencia del receptor de aril hidrocarburo - RAh -, esteroides sexuales/E2 y xenobioticos lipofílicos	CSIC	Dpto. de biología marina y acuicultura	2010
Mecanismos fisiológicos implicados en la espermiación y en la adquisición de motilidad espermática en la anguila europea ( <i>Anguilla anguilla</i> )	U. Politècnica de València	Instituto de ciencia y tecnología animal	2010
Efecto de un ambiente heterogéneo en las respuestas eco-fisiológicas de especies de mejillón indígena e invasor	CSIC	Instituto de investigaciones marinas (IIM)	2010
Alimentación de la tenca ( <i>Tinca tinca</i> L.) Durante las etapas larvaria, postlarvaria y juvenil en condiciones controladas	U. de León	Dpto. Producción animal	2010
Caracterización genómica de caracteres productivos en razas geográficas de almeja fina ( <i>Ruditapes decussatus</i> )	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2010
Caracterización de moléculas clave involucradas en la osteoblastogenesis, el desarrollo óseo y la aparición de deformidades en la dorada ( <i>Sparus aurata</i> )	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2010
Selección de probióticos inmunoestimulantes en lenguados ( <i>Solea senegalensis</i> ) frente a <i>Vibrio harveyi</i> y <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>piscicida</i>	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2010
Patogénesis, transmisión y control de infecciones por el virus de la enfermedad de linfocitos en el cultivo de la dorada	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2010

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Caracterización polifásica de aislados bacterianos integrantes de la microbiota de almeja cultivada	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2010
Virus de salmónidos: eficacia de vacunas administradas oralmente y estudios de prevención de persistencia vírica	CSIC	Centro de investigaciones biológicas (CIB)	2010
Lucha contra la saprolegniosis por medio de bacterias probióticas	U. de León	Dpto. Sanidad animal	2010
Efecto del ayuno y hora de sacrificio sobre estrés y calidad del producto en trucha arco iris	U. Politécnica de Madrid	Dpto. Producción animal	2010
Evaluación de estrategias para la administración oral de moléculas bioactivas de interés en producción acuícola	U. de Almería	U. de Almería	2010
Caracterización de la interacción inmuno-reproductora en peces teleósteos frente a patógenos con transmisión vertical	IEO	Centro oceanográfico de Murcia	2010
Caracterización de la respuesta inmune en el seno de los órganos reproductores, implicación de péptidos antimicrobianos frente a infecciones virales	IEO	Centro oceanográfico de Murcia	2010
Caracterización de los mecanismos de la respuesta citotóxica de peces frente a infecciones virales	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2010
Parásitos del atún rojo atlántico oriental ( <i>Thunnus thynnus</i> ) en poblaciones naturales y en cautividad. Comunidades y patologías asociadas	U. de Valencia	Facultad de biología	2010
Caracterización de la variabilidad intraespecífica en escuticociliados del rodaballo y búsqueda de antígenos protectores para su diagnóstico y control	U. de Santiago de Compostela	Instituto de investigaciones y análisis alimentarios	2010
Fisiología de la nutrición y del estrés en las primeras fases de vida del pulpo común ( <i>Octopus vulgaris</i> )	IEO	Centro oceanográfico de Canarias	2010
Fisiología de la nutrición y del estrés en las primeras fases de vida del pulpo común ( <i>Octopus vulgaris</i> ). Producción de paralarvas	IEO	Centro oceanográfico de Canarias	2010
Fisiología de la nutrición y del estrés en las primeras fases de vida del pulpo común ( <i>Octopus vulgaris</i> ). Nutrición y estrés	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2010
Ritmos de reproducción en el lenguado senegalés: regulación neuroendocrina y papel de los termo-/foto-ciclos durante del desarrollo temprano en su establecimiento y maduración	U. de Murcia	Dpto. de fisiología animal	2010



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Ritmos de reproducción en el lenguado senegalés: regulación neuroendocrina y papel de los termo-/foto-ciclos durante del desarrollo temprano en su establecimiento y maduración	U. de Murcia	Dpto. de fisiología animal	2010
Ritmos de reproducción en el lenguado senegalés: regulación neuroendocrina y papel de los termo-/foto-ciclos durante del desarrollo temprano en su establecimiento y maduración	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2010
Ritmos de reproducción en el lenguado senegalés: regulación neuroendocrina y papel de los termo-/foto-ciclos durante el desarrollo temprano en su establecimiento y maduración	U. de Cádiz	Dpto. Biología	2010
Respuesta al estrés y regulación de la ingesta: implicación de mecanismos neuroendocrinos, metabólicos y circadianos	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2010
Participación de las proteínas accesorias de los receptores de melanocortinas (MRAPs) en la regulación de la respuesta al estrés en peces	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2010
Ingestión de alimento y estrés en teleósteos. Influencia del sistema circadiano	U. Complutense de Madrid	Dpto. Fisiología animal II	2010
Influencia de señales intrínsecas (sensores metabólicos y sistema circadiano) y del estrés sobre el control de la alimentación en peces teleósteos. Aplicación en piscicultura	U. de Vigo	Dpto. Biología funcional y ciencias de la salud	2010
Efecto de la temperatura y de los factores genéticos sobre la determinación sexual en el rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de genética	2010
Determinación de los efectos genéticos y su interacción con la temperatura de cultivo sobre la proporción de sexos en rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de genética	2010
Determinación del efecto de la temperatura de cultivo sobre la proporción de sexos en las progenies del rodaballo	IEO	Centro oceanográfico de Vigo	2010
Formulaciones alternativas de piensos para peces: efecto sobre el metabolismo lipídico y sobre los gastro- y neuropéptidos que regulan la ingesta en larvas y juveniles	IRTA	Aqüicultura- cultius experimentals	2011
Mecanismos moleculares y control epigenético de la pigmentación en peces. Un factor clave para el desarrollo sostenible del cultivo de peces planos	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2011
Desarrollo de marcadores y análisis de la diversidad molecular en poblaciones del camarón <i>Palaemon serratus</i> : aplicaciones en la conservación y explotación comercial sostenible	U. da Coruña	Dpto. Biología celular y molecular	2011

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Evaluación de los ritmos diarios de alimentación y digestión en larvas de peces marinos en cultivo. Mejora de los protocolos de alimentación	CSIC	Dpto. de biología marina y acuicultura	2011
Selección y caracterización de cepas probióticas para la prevención de la lactococosis en trucha arco iris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	U. de Zaragoza	Dpto. Patología animal	2011
Caracterización de los efectos de nutrientes e ingredientes de la dieta sobre la funcionalidad del adipocito y la fisiología intestinal; regulación de los transportadores de ácidos grasos	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2011
Ecología de la holoturia <i>Stichopus regalis</i> en el mediterráneo e implicaciones para la acuicultura	IEO	Centro oceanográfico de Baleares	2011
Obtención de un mapa cromosómico preliminar del cariotipo del lenguado ( <i>Solea senegalensis</i> ). Integración del mapeo físico y genético	U. de Cádiz	Centro andaluz superior de estudios marinos	2011
Caracterización funcional de las proteínas Mx1, Mx2 y Mx3 de dorada	U. de Málaga	Dpto. Biología celular y genética	2011
Análisis de la cromatina espermática de peces y sus aportaciones al control del desarrollo y la calidad de la descendencia	U. de León	Instituto de desarrollo ganadero	2011
Influencia de suplementos antioxidantes en la calidad de semen de peces: efectos en la cría preservación seminal y en la progenie	CSIC	Dpto. de biología marina y acuicultura	2011
Regulación endocrina y paracrina de la diferenciación sexual y el desarrollo gonadal en la lubina ( <i>Dicentrarchus labrax</i> )	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2011
Improvement of VHSV DNA vaccines and transference of knowledge to other fish species and viruses: enhancing fish viral DNA vaccines potency by priming type I IFN-mediated respo	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de biología molecular y celular	2011
Mejora de vacunas DNA trucha/ VHSV y transferencia del conocimiento a otras especies de peces y virus: mejora de la inmunización de mucosas usando el modelo pez cebra/VHSV	INIA	Departamento de biotecnología	2011
Papel de la respuesta inmune innata en vacunas de DNA para VHSV y transferencia al modelo de rodaballo ( <i>Psetta maxima</i> )	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2011
Estudio de la relación hospedador-patógeno en <i>Vibrio vulnificus</i> bajo una perspectiva transcriptómica	U. de Valencia	Dpto. Microbiología	2011
Papel inmunomodulador y microbicida de las quimiocinas en trucha arco-iris	INIA	Instalación de alta seguridad biológica en el CISA	2011



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Poblaciones bacterianas en criaderos de bivalvos y su influencia en la producción. Pathogens and probiotics.	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2011
Caracterización y regulación de los marcadores fisiológicos de la respuesta a las bajas temperaturas en la dorada: estados nutritivo, redox y regulación endocrina	U. de Barcelona	Dpto. Fisiología (biología)	2011
Actividad moduladora del resveratrol sobre la inflamación inducida por escuticociliados en el rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Dpto. Biología celular y ecología	2011
Contaminantes ambientales: efectos y mecanismos de acción sobre la respuesta inmunitaria celular y la reproducción en dorada	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2011
Contaminantes ambientales: efecto sobre la respuesta inmunitaria humoral y los niveles hormonales en dorada.	IEO	Centro oceanográfico de Murcia	2011
Inmunidad de la mucosa de peces cultivados en el mediterráneo (dorada y lenguado). Avances en las interacciones probiótico-mucosa y patógeno-mucosa	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2011
Estudio de las interacciones del probiótico <i>Shewanella putrefaciens</i> Pdp11 con la microbiota de peces cultivados y microorganismos patógenos	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2011
Efecto del probiótico <i>Shewanella putrefaciens</i> Pdp11 sobre los patrones de expresión transcripcional y proteica en peces de interés en acuicultura ( <i>S. senegalensis</i> y <i>S. aurata</i> )	U. de Córdoba	Dpto. Bioquímica y biología molecular	2011
Perkinsosis de la almeja: expresión proteínica en los hemocitos y plasma del hospedador y en el parásito durante su interacción	Xunta de Galicia	Centro de investigaciones marinas	2011
Sustitución de harinas y aceites de pescado por fuentes vegetales en dietas de <i>Seriola dumerili</i> . Estudio analítico: lípidos	U. de La Laguna	Dpto. Biología animal	2011
Sustitución de harina y aceite de pescado en dietas para <i>Seriola dumerili</i> . Pruebas de alimentación y estudios analíticos: proteínas	U. Politècnica de València	Instituto de ciencia y tecnología animal	2011
Evaluación citogenética y molecular de la respuesta temprana del mejillón <i>Mytilus galloprovincialis</i> al ácido ocaído (AO)	U. da Coruña	Dpto. Biología celular y molecular	2012
Estudio genómico y proteómico de <i>Edwardsiella tarda</i> , un patógeno en los cultivos de peces planos	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2012
Identificación y validación de genes biomarcadores para mejorar la producción de <i>Sparus aurata</i> mediante la optimización del uso de los nutrientes de la dieta	U. de Barcelona	Dpto. de bioquímica y biología molecular-farmacia	2012

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Identificación molecular del sexo, del estadio reproductor y de la fecundidad en peces de interés comercial: mecanismos, aplicaciones y explotación	U. del País Vasco	Dpto. Zoología y dinámica celular animal	2012
Desarrollo de nanoliposomas como vehículos de inmunoestimulantes /vacunas en especies de interés para la acuicultura	U. Autónoma de Barcelona	Instituto de biología fundamental	2012
Interacción patógeno-hospedador en la infección por <i>Lactococcus garvieae</i> en trucha: factores de virulencia y respuesta inmune	U. Complutense de Madrid	Dpto. de sanidad animal	2012
Expresión diferencial de genes relacionados con el proceso infeccioso de <i>Yersinia ruckeri</i> en respuesta a cambios de temperatura y potencial redox	U. de Oviedo	Dpto. Biología funcional	2012
Análisis genómico integrado de la tasa de crecimiento en rodaballo: transferencia a programas de mejora genética del sector	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de genética	2012
Análisis de la interacción entre hemocitos de almeja <i>Ruditapes philippinarum</i> y el parásito <i>Perkinsus olseni</i> mediante estudio de la expresión génica con microarrays	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de genética	2012
Cultivo larvario de calamares oceánicos	CSIC	Recursos marinos renovables	2012
Competición de grupo, eficiencia alimentaria y bienestar animal en programas de selección tradicional y genómica en acuicultura	INIA	Departamento de mejora genética animal	2012
Caracterización de la síntesis de sideróforos como factor de virulencia en <i>Photobacterium damsela</i> subsp <i>damsela</i> : análisis comparativo con la subsp piscícola	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2012
Análisis estructural de los sideróforos producidos por las dos subespecies de <i>Photobacterium damsela</i> : desarrollo de nuevos antibacterianos y vacunas	U. da Coruña	Dpto. Química fundamental	2012
Caracterización funcional de las prostaglandinas de peces en la resolución de la inflamación y su aplicación en la mejora de la acuicultura	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2012
Modelos para la optimización del crecimiento de la dorada	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2012
Complementos dietéticos en la utilización de lípidos alternativos al aceite de pescado en acuicultura marina: herramienta para maximizar el potencial de resistencia a patógenos	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de sanidad animal y seguridad alimentaria	2012
Inhibición del transporte a través de membrana del ácido domoico en moluscos bivalvos	Xunta de Galicia	Centro de investigaciones marinas	2012
Búsqueda de genes implicados en la depuración de ácido domoico (toxina de tipo amnésico, ASP) en moluscos bivalvos	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2012



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Desarrollo de herramientas para el estudio de las citoquinas en peces y su aplicación en inmunidad y fisiología del ejercicio	U. de Barcelona	Dpto. Fisiología (biología)	2012
Detección e identificación de <i>Anisakis sp.</i> y sus alérgenos en pescados y productos de la pesca destinados al consumo humano y animal. Aplicación de tratamientos selectivos y efecto sobre los alérgenos	CSIC	Instituto de ciencia y tecnología de alimentos y nutrición (ICTAN)	2009
Detección e identificación de <i>Anisakis sp.</i> y sus alérgenos en pescados y productos de la pesca destinados al consumo humano y animal. Efecto de tratamientos selectivos sobre las larvas y alérgenos	CSIC	Instituto de ciencia y tecnología de alimentos y nutrición (ICTAN)	2009
Obtención de geles para elaborar productos pesqueros reestructurados bajos en calorías	CSIC	Instituto de ciencia y tecnología de alimentos y nutrición (ICTAN)	2011

**Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2013-2016.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Ácidos grasos poliinsaturados de cadena muy larga en peces: biosíntesis e implicaciones durante fases tempranas de desarrollo en especies cultivadas	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2013
Regulación epigenética de la expresión génica en peces cultivados: efecto de las condiciones de cultivo sobre el metiloma y transcriptoma de los peces	CSIC	Recursos marinos renovables	2013
Desarrollo de marcadores moleculares de calidad de gametos basados en aquaporinas para la acuicultura de peces marinos	IRTA	Aquicultura- cultius experimentals	2013
La anguila europea como modelo para estudiar la temperatura como modulador de la maduración sexual en teleósteos. Potencial aplicación en acuicultura	U. Politècnica de València	Instituto de ciencia y tecnología animal	2013
Optimización del diseño y manejo de sistemas de cultivo multitróficos en recirculación peces-macroalgas	U. Politècnica de Catalunya	Escuela universitaria ingeniería tec. Agrícola. Barcelona	2013

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Estudio metagenómico y metatranscriptómico de la microbiota asociada a la almeja cultivada	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2013
Respuesta inmune celular y diseño de vacunas orales frente a nodavirus	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2013
Optimización del manejo final para mejorar el bienestar y la calidad de la carne de trucha	U. Politécnica de Madrid	Escuela técnica superior de ingenieros agrónomos	2013
Riesgos biológicos y ambientales en el cultivo de <i>Mytilus galloprovincialis</i> en el marco de cambio climático	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2013
Integración de señales metabólicas y neuroendocrinas en la regulación de la ingesta y su interacción con el estrés en peces	U. de Oviedo	Facultad de biología	2013
Mecanismos reguladores de la ingesta en los peces. Funcionalidad de osciladores, señales de salida y control neuroendocrino	U. Complutense de Madrid	Dpto. Fisiología (fisiología animal ii)	2013
Implicación del sistema de melanocortinas en la regulación del crecimiento de peces: estudio de las interacciones estrés-ingesta	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2013
Identificación de las bases genéticas de la citotoxicidad en <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>damsela</i> : un patógeno emergente en la acuicultura marina	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2013
Análisis de la dinámica reproductiva de la merluza europea en cultivo. Más allá de la acuicultura	IEO	Centro oceanográfico de Vigo	2013
Las sirtuinas como marcadores epigenéticos que median los cambios metabólicos inducidos por factores nutricionales y patológicos en dorada	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2013
Caracterización de las enteritis y de los agentes que las inducen en la dorada: aproximación nutricional y parasitológica	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2013
Producción sostenible de abalón ( <i>Haliotis tuberculata</i> ): cultivo multi-trofico integrado (IMTA) y desarrollo de alimento artificial de base vegetal	Fundación Canaria Parque CT de la U. de Las Palmas de Gran Canaria	Fundación Canaria Parque CT de la U. de Las Palmas de Gran Canaria	2013
Aplicación de herramientas moleculares para la detección y atenuación de situaciones de estrés en el cultivo de la dorada ( <i>Sparus aurata</i> )	U. de Cádiz	Dpto. Biología	2013
Aplicación de herramientas moleculares para la detección y atenuación de situaciones de estrés en el cultivo de la dorada ( <i>Sparus aurata</i> )	U. Autónoma De Barcelona	Dpto. De biología celular, fisiología e inmunología	2013



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Ritmos embrionarios y larvarios: papel de los ciclos ambientales en el desarrollo, determinación/diferenciación sexual y reproducción del lenguado	U. de Murcia	Dpto. De fisiología animal	2013
Ritmos embrionarios y larvarios: papel de los ciclos ambientales en el desarrollo, determinación/diferenciación sexual y reproducción del lenguado	U. de Cádiz	Dpto. Biología	2013
Ritmos embrionarios y larvarios: papel de los ciclos ambientales en el desarrollo, determinación/diferenciación sexual y reproducción del lenguado	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2013
Bienestar y salud en las primeras fases de vida del pulpo común ( <i>Octopus vulgaris</i> ). Efecto de la nutrición y de los factores ambientales	IEO	Centro oceanográfico de Canarias	2013
Bienestar y salud en las primeras fases de vida del pulpo común ( <i>Octopus vulgaris</i> ). Efecto de la nutrición y factores ambientales. Biomarcadores y regulación epigenética	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2013
Fisiología y genética del crecimiento en bivalvos comerciales	U. del País Vasco	Dpto. Biología animal y genética	2013
Fisiología y genética del crecimiento en bivalvos comerciales	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2013
Fisiología y genética del crecimiento en bivalvos comerciales	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2013
Buscando aplicaciones para la memoria innata ("trained immunity") en peces: inmunomoduladores, agentes terapéuticos y vacunas	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de biología molecular y celular	2014
Identificación de las células de memoria en el sistema inmune y sus respuestas frente a las infecciones virales	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2014
Buscando aplicaciones para la memoria innata ("trained immunity") en peces: inmunomoduladores, agentes terapéuticos y vacunas	INIA	Departamento de biotecnología	2014
La piel de peces: inflamación, ulceración, respuesta inmunológica frente a bacterias. Fitoterapia y nanopartículas como posibles tratamientos	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2014
Avances en el conocimiento genómico del probiótico <i>Shewanella putrefaciens</i> Pdp11, en sus interacciones con los patógenos y en su aplicación en el cultivo de <i>Solea senegalensis</i>	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2014
Fuentes proteicas y tratamientos alternativos para mejorar la sostenibilidad de los cultivos de dorada y lenguado	IRTA	Aquicultura- cultius experimentals	2014

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Integración de los mapas genético y cromosómico mediante el uso de FISH-BAC y marcadores microsatélites en lenguado <i>Solea senegalensis</i> : estudios evolutivos y de sintenia	U. de Cádiz	Facultad de ciencias del mar y ambientales	2014
Mejoras nutricionales en la producción de juveniles de atún rojo atlántico ( <i>Thunnus thynnus</i> ): aspectos básicos y moleculares	U. de Cádiz	Dpto. Biología	2014
Optimización de la producción de larvas y juveniles de atún rojo	IEO	Centro oceanográfico de Murcia	2014
Fecundación, aislamiento reproductivo, determinación del sexo y herencia uniparental doble en mytilus: bases moleculares	U. de Vigo	Facultad de biología	2014
Identificación y caracterización de un nuevo neuropéptido involucrado en la homeostasis del fosfato. Un elemento clave para la sostenibilidad del cultivo intensivo de peces	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2014
Utilización de modelos gastrointestinales como herramienta para aumentar la eficiencia de digestión de la proteína alimentaria en peces marinos cultivados	CSIC	Dpto. De biología marina y acuicultura	2014
Efectos de isoflavonas-soja, genisteina y daidzeina vía dieta y acuática: sensibilidad y respuestas celulares-moleculares en la ontogenia de lenguado, dorada, pez cebra	CSIC	Dpto. De biología marina y acuicultura	2014
Papel inmune de las dendríticas CD8+ de teleósteos en enfermedad y vacunación	INIA	Instalación de alta seguridad biológica en el CISA	2014
Análisis de las vías de actuación de contaminantes de origen farmacéutico en la respuesta inmunitaria celular y en la espermatogénesis en peces	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2014
Efecto de contaminantes de origen farmacéutico en la respuesta inmunitaria humoral y la esteroidogénesis de dorada. Bioacumulación en la cadena trófica	IEO	Centro oceanográfico de Murcia	2014
Efecto de contaminantes emergentes en células de la línea germinal masculina: contribución paterna al desarrollo y herencia transgeneracional	U. de León	Dpto. Biología molecular	2014
Patogenicidad de betanodavirus en lenguado cultivado ( <i>Solea senegalensis</i> ) y su relación con la respuesta inmune del hospedador	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2014
Patogenicidad de betanodavirus en lenguado ( <i>Solea senegalensis</i> ) cultivado y su relación con la respuesta inmune.	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2014



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Nuevos probióticos y sus productos para el control de enfermedades en especies relevantes para la acuicultura marina y continental	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de sanidad animal y seguridad alimentaria	2014
Identificación del gen maestro determinante del sexo en rodaballo: aplicaciones industriales para la obtención de poblaciones todo hembra	U. de Santiago de Compostela	Dpto. De genética	2014
Diseño y elaboración de nuevas vacunas que permitan una mayor protección e inocuidad frente a escuticociliados parásitos del rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Instituto de investigaciones y análisis alimentarios	2014
Adiposidad y metabolismo lipídico en peces alimentados con dietas de aceite de pescado altamente substituido y criados a elevadas temperaturas: enfoques in vitro e in vivo	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2014
Relación hospedador-patógeno en <i>Vibrio vulnificus</i> : aproximación de “gen simple” y “ómica” (II)	U. de Valencia	Dpto. Microbiología	2014
Poblaciones bacterianas en criaderos de bivalvos: procesos de patogénesis	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2014
“ <i>Tenacibaculum maritimum</i> : estudio epidemiológico y de la base genética del proceso infeccioso en peces marinos”	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2015
Desarrollo de aplicaciones de los sideróforos y sus receptores de membrana para el diseño de nuevos métodos de control de infecciones bacterianas en acuicultura	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2015
Desarrollo de aplicaciones de los sideróforos y sus receptores de membrana para el diseño de nuevos métodos de control de infecciones bacterianas en acuicultura	U. Da Coruña	Centro de investigaciones científicas avanzadas (CICA)	2015
Desarrollo oocitario en peces; diferenciación y maduración hacia la fecundación vs la atresia	U. del País Vasco	Dpto. De zoología y biología celular animal	2015
Cría de la tenca ( <i>Tinca tinca</i> ) durante las etapas larvaria-postlarvaria y juvenil en condiciones controladas: dietas compuestas y alternativas para una acuicultura sostenible	U. de León	Dpto. Producción animal	2015
Desarrollo de sistemas específicos de nanodelivery para especies de interés acuícola: delivery mediante nanoliposomas y mediante nanoparticulas proteicas	U. Autónoma de Barcelona	Facultad de biociencias	2015
Variabilidad y función de genes inmunes del mejillón <i>Mytilus galloprovincialis</i>	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2015

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Doble transposición con genes indicadores como herramienta para la identificación y análisis de reguladores de la virulencia de <i>Yersinia ruckeri</i>	U. de Oviedo	Dpto. Biología funcional	2015
Búsqueda de herramientas de diagnóstico precoz y detección de biomarcadores de salud/enfermedad intestinal en rodaballo: enteromixosis como modelo de estudio	U. de Santiago de Compostela	Dpto. De ciencias clínicas veterinarias	2015
Enteromixosis en rodaballo: diagnóstico precoz y análisis de los cambios en la fisiología del tubo digestivo mediante estudio de expresión génica con RNA-Seq	U. de Santiago de Compostela	Dpto. De genética	2015
Inicio de la pubertad y del desarrollo gonadal en hembras de peces: la pubertad de la lubina como modelo	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2015
Mecanismos endocrinos y paracrinicos en el control de la diferenciación y desarrollo de las células germinales de peces	CSIC	Dpto. De biología marina y acuicultura	2015
Mecanismos moleculares subyacentes al fallo reproductivo en <i>Solea senegalensis</i> : desarrollo de nuevas estrategias y tratamientos para solventar la disfunción reproductiva en F1	IEO	Centro oceanográfico de Santander	2015
Aplicación a la biología reproductiva del estudio de los mecanismos implicados en la modulación dopaminérgica del sistema de recompensa por estímulos naturales y por drogas	U. de Salamanca	Instituto de neurociencias de Castilla y León (INCYL)	2015
Trematodos parásitos de peces de la acuicultura mediterránea: ciclos vitales y cambio global	U. de Valencia	Instituto Cavanilles de biodiversidad y biología evolutiva	2015
Alternativa ecológica y sostenible para combatir la vibriosis en acuicultura: quorum sensing versus quorum quenching	U. de Granada	Dpto. Microbiología	2015
Caracterización funcional del mucus epidérmico en peces de interés productivo: metodología no invasiva de identificación de biomarcadores y relación con el estado fisiológico	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2015
Hacia la mejor relación GH/IGF: los secretagogos, el modelo del ejercicio y su relación con la alimentación en dorada y en lubina	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2015
Caracterización y modulación de la biosíntesis de W3 LC-PUFA en peces: una cuestión de sostenibilidad para la futura diversificación de la acuicultura	U. de La Laguna	Dpto. Biología animal	2015
Mejora de la biodisponibilidad de la grasa del alimento en peces marinos cultivados utilizando aditivos: estudios basados en modelización digestiva y física de coloides	U. de Almería	Centro de investigación en biotecnología agroalimentaria (BITAL)	2015



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Regulación integrativa de la ingesta de alimento en peces por factores metabólicos, circadianos y neuroendocrinos. Implicaciones en piscicultura	U. de Vigo	Facultad de biología	2016
Integración circadiana de la información metabólica y neuroendocrina asociada a la alimentación en el tracto gastrointestinal de los peces	U. Complutense de Madrid	Dpto. Fisiología animal II	2016
Implicación del sistema de melanocortinas en la regulación de los mecanismos temporales y conductuales de los peces	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2016
Caracterización de la respuesta inmune de lubina frente a nodavirus y generación de vacunas en microalgas y plantas	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2016
Microalgas recombinantes como plataformas para la producción y suministro de vacunas orales y péptidos antimicrobianos en acuicultura	U. de Huelva	Facultad de ciencias experimentales	2016
Contribución genética para la recuperación de los bancos naturales de coquina ( <i>Donax spp.</i> ) en Galicia	U. Da Coruña	Dpto. Biología celular y molecular	2016
Estudio de la arquitectura genética de la madurez sexual (pubertad) en la lubina ( <i>Dicentrarchus labrax L.</i> )	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2016
Validación de indicadores centrales versus periféricos de la respuesta al estrés en peces	U. de Cádiz	Facultad de ciencias del mar y ambientales	2016
Validación de indicadores centrales vs. periféricos de la respuesta al estrés en peces	U. Autónoma de Barcelona	Dpto. De biología celular, fisiología e inmunología	2016
Canales de agua e iónicos como nuevos marcadores de estrés oxidativo y cinemáticos de la calidad del esperma en teleósteos marinos	IRTA	Aqüicultura- cultius experimentals	2016
Estudio de los mecanismos de virulencia y su regulación en <i>Vibrio toranzoniae</i> , una nueva especie con potencial patogénico en acuicultura marina	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2016
Control de la expresión génica para ahorrar proteína e incrementar la utilización de los carbohidratos de la dieta en la producción de dorada ( <i>Sparus aurata</i> )	U. de Barcelona	Facultad de farmacia	2016
Identificación de marcadores epigenéticos ligados al crecimiento somático y gonadal en peces cultivados bajo distintas condiciones ambientales	CSIC	Recursos marinos renovables	2016
Definición de los criterios de determinación de los factores de equivalencia tóxica (TEF) para las toxinas diarreicas de marisco (DSP): aplicación en cuantificación analítica	U. de Santiago de Compostela	Dpto. De farmacología	2016

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Dieta funcional para sustitución de ingredientes marinos en peces: maximización de resistencia a patógenos vía refuerzo de barreras epiteliales y herramientas de inmunización	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de acuicultura sostenible y ecosistemas marinos (IU-ECOQUA)	2016
Regulación de la virulencia en el patógeno emergente de peces <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>damsela</i> : aplicaciones a la prevención y el control	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2016
Gestión eficiente y sostenible de efluentes en acuicultura marina mediante tecnología solar	U. de Cádiz	Centro andaluz de ciencia y tecnología marinas	2016
Impactos de la pesca sobre la biodiversidad y evidencias para su gestión sostenible en el mediterráneo ibérico	CSIC	Instituto mediterráneo de estudios avanzados (IMEDEA)	2013
Retos para la gobernanza de las pesquerías artesanales sostenibles: creando sinergias con la conservación marina y el turismo	U. de La Laguna	Instituto universitario de ciencias políticas y sociales	2013
La reforma de la gobernanza pesquera internacional y europea. Retos para el sector pesquero español	U. de Santiago de Compostela	Dpto. Derecho público y teoría del Estado	2013
Integración de los conocimientos y practicas locales de los pescadores del mediterráneo español orientada a una gestión sostenible de los recursos pesqueros	UNED	Dpto. Sociología	2013
Sostenibilidad de las poblaciones de centolla y camarón: estudio del impacto de la actividad pesquera en el potencial reproductivo y tamaño efectivo de sus poblaciones	U. Da Coruña	Dpto. Biología celular y molecular	2014
Valoración de los impactos de la pesca de arrastre en los sedimentos marinos profundos	CSIC	Dpto. Geología marina	2015
El síndrome de la pesca: cambios multi-escala inducidos por las respuestas de los peces a la pesca	CSIC	Dpto. De ecología y recursos marinos	2015
El síndrome de la pesca: cambios multi-escala inducidos por las respuestas de los peces a la pesca. Soluciones tecnológicas	Fundacio Universitaria Balmes de Vic	Escuela politécnica superior	2015



**Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2017-2019.**

Fuente. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Elaboración propia.

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Crecimiento azul y acuicultura del lenguado: uso de nueva iluminación led azul y ciclos de luz/temperatura para optimizar los ritmos de reproducción, desarrollo y crecimiento	U. de Cádiz	Dpto. Biología	2017
Crecimiento azul y acuicultura del lenguado: uso de nueva iluminación led azul y ciclos de luz/temperatura para optimizar los ritmos de reproducción, desarrollo y crecimiento	U. de Murcia	Dpto. De fisiología animal	2017
Diseño y evaluación de probióticos y piensos en acuaponia desacoplada de peces, plantas y microalgas	U. de Málaga	Dpto. Ecología y geología	2017
Modulación de la inflamación, microbiota y adiposidad de peces marinos mediante el uso de aditivos en la dieta	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2017
Mecanismos moleculares implicados en el carácter probiótico de <i>Shewanella putrefaciens</i> Pdp11 (SpPdp11)	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2017
Generación de vacunas recombinantes para la inmunoprofilaxis de la escuticociliatosis del rodaballo	U. de Santiago de Compostela	Insto. investigaciones y análisis alimentarios	2017
Base molecular de la espermiogénesis en el lenguado senegales y desarrollo de métodos para la estimulación de la producción de esperma en acuicultura	IRTA	Acuicultura - cultivos acuáticos	2017
Susceptibilidad de la lubina ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) a betanodavirus: interacción virus-hospedador	U. de Málaga	Universidad de Málaga	2017
Búsqueda de adyuvantes efectivos para vacunación oral de peces	INIA	Instalación de alta seguridad biológica CISA	2017
Comparación de estrategias de vacunación oral en trucha contra IPNV. Alternativas de expresión antigénica e identificación de pathways transcriptómicos implicados	INIA	Departamento de biotecnología	2017
Influencia de los estrógenos en la respuesta inmunitaria local y sistémica de peces: implicación del GPER1	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2017
Poblaciones microbianas y control de patógenos en criadero de bivalvos. Hacia el criadero del futuro.	U. de Santiago de Compostela	Facultad de biología	2017

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Relación hospedador-patógeno en <i>Vibrio vulnificus</i> : aproximación de gen simple y omica III	U. de Valencia	Eri de biotecnología y biomedicina(biotecmed)	2017
Caracterización de las diferencias fisiológicas y genéticas en el crecimiento de almejas de interés en acuicultura	U. del País Vasco	Dpto. de genética antropología física y fisiología animal	2017
Fisiología y genética del crecimiento en almejas comerciales	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2017
Efectos de fitoestrógenos presentes en dieta y análisis de potenciales aditivos para reducir la adiposidad y mejorar la función intestinal y el crecimiento en trucha y dorada	U. de Barcelona	Dpto. de fisiología	2017
Acuicultura de pulpo: hacia una producción exitosa mediante la interacción de estudios nutrigenómicos y epigenéticos	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2017
Acuicultura del pulpo común: hacia una producción exitosa mediante la interacción de estudios nutrigenómicos y epigenéticos. Diseño de dietas inertes y manejo de reproductores	IEO	Centro oceanográfico de Canarias	2017
Un genoma para dos diseños corporales: estudios de genómica funcional y transcriptoma a nivel de genoma completo para comprender las bases genéticas de la metamorfosis en peces	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2017
Patología embólica (gaseosa/grasa) en cetáceos (PEGCET-4)	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de sanidad animal y seguridad alimentaria	2018
Factores de virulencia bacterianos como dianas terapéuticas en peces: caracterización de sideróforos y desarrollo de nuevos tratamientos contra forunculosis y tenacibaculosis	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2018
Factores de virulencia bacterianos como dianas terapéuticas en peces: caracterización de sideróforos y desarrollo de nuevos tratamientos contra forunculosis y tenacibaculosis	U. Da Coruña	Centro de investigaciones científicas avanzadas CICA	2018
Fotoquímicos de soja como moduladores endocrinos, potenciales promotores del crecimiento y reguladores de la homeostasis intestinal: pros y contras en larvas y juveniles	CSIC	Dpto. De biología marina y acuicultura	2018
Desde mejoras en nutrición y genética a la intensificación e innovación tecnológica del cultivo de la dorada	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2018



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Unrevealing mechanisms of early gametogenesis in fish: key targets for puberty and fecundity control and induced sterility in aquaculture	CSIC	Recursos marinos renovables	2018
Factores gonadales y marcadores genéticos en gametogénesis temprana y pubertad	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2018
Vacunas de betanodavirus para lenguado y lubina: desarrollo y validación de vacunas atenuadas, inactivadas y de DNA y estudio de la respuesta inmune en los peces vacunados	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2018
Respuesta inmune en lenguado y dorada vacunados frente a betanodavirus: identificación de marcadores de inmunidad relacionados con la protección a la enfermedad	U. de Málaga	Dpto. Microbiología	2018
Cerrando círculos biológicos y económicos para el pardete ( <i>Mugil cephalus</i> )	IRTA	Acuicultura	2018
Micro plásticos en ecosistemas marinos del mediterráneo noroccidental: presencia, origen e impacto potencial sobre el estado de salud de organismos y ecosistemas.	U. Autónoma de Barcelona	Dpto. Biología animal, biología vegetal y ecología	2018
Estrategias de gestión de la luz para maximizar la productividad de ulva en los sistemas IMTA-RAS y para promover efectos probióticos inducidos por la microbiota	U. Politécnica de Catalunya	Dpto. Ingeniería agroalimentaria i biotecnología	2018
Arrojando luz sobre el holobionte ulva: el papel de la luz en la detección de cuorum y en las interacciones microbianas con implicación en IMTA-RAS	CSIC	Dpto. de ecología y recursos marinos	2018
Estrategias innovadoras para la mejora de la biosíntesis de omega-3 en invertebrados acuáticos para la acuicultura	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2018
La dieta y microbiota intestinal como herramientas para regular la adiposidad en peces	IRTA	Acuicultura	2018
Genómica e inmunidad en mejillón <i>Mytilus galloprovincialis</i>	CSIC	Dpto. Biotecnología y acuicultura	2018
Efecto de la temperatura del agua de cultivo en la función digestiva y procesado del alimento en peces marinos de crecimiento rápido	CSIC	Dpto. de biología marina y acuicultura	2018
Uso de técnicas omisas para descubrir nuevos biomarcadores de predicción de defectos de calidad en la cadena productiva de carne de vacuno	SERIDA Asturias	Servicio regional de I+D agroalimentario del Principado de Asturias	2018

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Desarrollo y aplicación de las técnicas de producción subrogada de gametos de anguila europea mediante xenotrasplante de espermatozonias en otras especies de peces	U. Politècnica de València	Instituto de ciencia y tecnología animal	2018
La biomasa de microalgas como aditivo de valor añadido para peces acuícultivos: evaluación en diferentes etapas del ciclo productivo de la dorada ( <i>Sparus aurata</i> )	U. de Almería	Escuela superior de ingeniería	2018
Evaluación de los efectos de las microalgas, incluidas en dietas de dorada, sobre el crecimiento, supervivencia y resistencia a infecciones	IEO	Centro oceanográfico de Murcia	2018
Estudios genómicos y de determinación sexual en el lenguado ( <i>Solea senegalensis</i> ) mediante integración de mapas	U. de Cádiz	Instituto de investigación marina (INMAR)	2018
Desarrollo del mapa de ligamiento diploide del lenguado y caracterización de secuencias repetidas y genes con expresión diferencial entre sexos.	U. de Granada	Dpto. Genética	2018
Modular nanostructured proteins as antigen delivery tools for fish relevant viral diseases: targeting specific tissues and cells.	U. Autónoma de Barcelona	Institut de biotecnologia i de biomedicina V.Villar i Palasi (IBB)	2018
Potenciando la respuesta antiviral en pez: desde el diseño racional de profilácticos a la respuesta in vivo	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de biología molecular y celular	2018
Análisis de crecimiento y anomalías vertebrales en lenguado senegales ( <i>Solea senegalensis</i> ): búsqueda de biomarcadores de calidad y bienestar en piscicultura	U. de Santiago de Compostela	Dpto. de genética	2018
Identificación y evaluación de riesgos para la conservación de la anguila europea en lagunas costeras mediterráneas: influencia en la aptitud ecológica de las poblaciones	U. de Murcia	Dpto. de sanidad animal	2018
Estudio del asentamiento de paralarvas y desarrollo juvenil de pulpos merobentónicos en el medio natural	CSIC	Recursos marinos renovables	2018
Nuevas alternativas para el tratamiento y control de la lactococosis	U. Complutense de Madrid	Dpto. de sanidad animal	2018
Nuevas estrategias para el control de las infecciones por <i>Sparicotyle chrysophrii</i> en la acuicultura mediterránea	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2018
Estudios metabólicos y metodológicos para identificar los requerimientos nutricionales de vitaminas liposolubles: hacia la optimización de piensos alternativos en acuicultura	Instituto tecnológico agrario de Castilla y León	Centro de investigación en acuicultura	2018



Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Ritmos diarios de metabolismo lipídico en peces: vías de sincronización y efectos de los ciclos de luz/alimentación en el crecimiento y bienestar	U. de Murcia	Dpto. de fisiología animal	2018
Mejora de la producción acuícola mediante la alimentación y el ejercicio: regulación de la calidad del músculo y el crecimiento en peces	U. de Barcelona	Departament de biologia cel·lular, fisiologia i immunologia	2018
Desarrollo y evaluación traslacional de nanofibras de extractos mucilaginosos de pez con potencial terapéutico para aplicaciones en acuicultura y ganadería	U. Miguel Hernández de Elche	Instituto de biología molecular y celular	2018
Ingeniería de proteínas dirigidas a vesículas: un nuevo enfoque biotecnológico para la crío preservación de oocitos y embriones de peces	U. Autónoma de Barcelona	Institut de biotecnologia i de biomedicina	2019
Adaptación transcripcional de <i>Vibrio anguillarum</i> tras la adquisición de la isla de patogenicidad IRP-HPI: aplicaciones para la optimización de vacunas frente a la vibriosis	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2019
Control homeostático de la ingesta de alimento en peces con especial atención al eje intestino-cerebro e interacción con respuestas hedónicas	U. de Vigo	Facultad de biología	2019
Regulación circadiana de la ingesta en los peces: interacciones con el metabolismo y el sistema hedónico	U. Complutense de Madrid	Dpto. Fisiología, genética y microbiología	2019
Nuevos aspectos homeostáticos y comportamentales de la regulación de la ingesta en peces	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2019
Herramientas, mecanismos, mediadores y disruptores de la respuesta inmunitaria de peces frente a nodavirus	U. de Murcia	Dpto. Biología celular e histología	2019
Silenciar los sistemas quorum sensing de las bacterias patógenas como estrategia sostenible de biocontrol en acuicultura y agricultura	U. de Granada	Dpto. Microbiología	2019
Modulación de las propiedades del mucus de la piel por dietas funcionales y las condiciones de cultivo en dorada y trucha: regulación, control y aplicaciones en la acuicultura	U. de Barcelona	Departament de biologia cel·lular, fisiologia i immunologia	2019
Mitogenómica y mitoproteómica de mejillones marinos con herencia uniparental doble del ADN mitocondrial y diferente trasfondo genético	U. de Vigo	Sección Dep. Bioquímica, genética e inmunología (ciencias)	2019
El estrés en la reproducción de peces: transmisión de los efectos negativos a la progenie y desarrollo de nuevas tecnologías para revertirlos	U. de León	Dpto. Biología molecular	2019

Título	Organismo	Centro	Convocatoria
Dinámica espacio-temporal de las microalgas productoras de ciguatoxinas en los ecosistemas marinos y transferencia de las ciguatoxinas a través de la red trófica (CIGUATROFIC)	IRTA	Aguas marinas y continentales	2019
Ciguatoxina en la cadena alimentaria: estudio controlado de su bioacumulación en especies de peces	U. de Las Palmas de Gran Canaria	Instituto universitario de sanidad animal y seguridad alimentaria	2019
La belleza de lo profundo: aplicaciones del deep learning a la predicción genómica	INIA	Departamento de mejora genética animal	2019
Caracterización de epialelos puros y su aplicación como indicadores clave del rendimiento en piscicultura	CSIC	Recursos marinos renovables	2019
Estudio comparativo de estrategias reproductivas de crustáceos de interés comercial: avances para la sostenibilidad pesquera y la resiliencia de los stocks explotados	U. Da Coruña	Departamento de biología	2019
Propuestas para impulsar el rendimiento reproductivo en la lubina: interacción crecimiento-maduración y mejora de la calidad de los gametos a través de la dieta	CSIC	Instituto de acuicultura de Torre de la Sal	2019
Estudio de la capsula polisacáridica en el patógeno emergente <i>Photobacterium damselae</i> ssp. <i>damselae</i> : aplicaciones al control de la vibriosis en peces	U. de Santiago de Compostela	Instituto universitario de acuicultura	2019
Diagnóstico y control de parásitos de riesgo para la acuicultura de dorada y atún rojo en el mediterráneo: trematodos sanguíneos y microsporidios	U. de Valencia	Instituto Cavanilles de biodiversidad y biología evolutiva	2019
Pesca, conserva y congelado: frontera, organización, instituciones y tecnología en la historia reciente de la pesca española	U. de Santiago de Compostela	Dpto. Economía aplicada	2017
Impactos derivados de la resuspensión de sedimentos por pesca de arrastre sobre comunidades bentónicas profundas	CSIC	Dpto. Geología marina	2018



**Proyectos de I+D+i aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2000-2020.**

Fuente. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Elaboración propia.

Título	Empresa	Convocatoria
Nuevos sistemas de cultivo de peces y crustáceos	ACUINOVA	2000
Materias primas alternativas e inhibidores de la degradación de proteínas en piensos para peces	DIBAQ DIPROTEG S.A	2000
Elaboración de piensos de alta calidad para especies acuícolas	GRANEROS DE TENERIFE SA	2000
Mejoras tecnológicas en la nutrición del esturión	PISCIFACTORIA DE SIERRA NEVADA SL	2000
Cría de la perca euroasiática ( <i>Perca fluviatilis</i> ). Eureka "ACRAPEP"	CAVIAR NACARII SL	2001
Cultivo larvario de besugo ( <i>Pagellus bogaraveo</i> )	LUSO-HISPANA DE ACUICULTURA SL	2001
Cultivo del rodaballo en jaulas sumergidas	INSUIÑA SL	2001
Mejora genética de rodaballo y dorada	INSUIÑA SL	2001
Plataforma de apoyo para cultivos marinos en mar abierto	CULMAREX SA	2001
Unidad automatizada de producción de juveniles de peces marinos	TINAMENOR SL	2002
Hatchery para investigación y desarrollo de nuevas especies piscícolas y su aplicación industrial	ALEVINES DEL SURESTE SL	2002
Cultivo ecológico de esturión	CAVIAR PERSE SL	2002
Establecimiento de un banco de reproductores, producción de alevines y engorde de lenguado	CULMAREX SA	2003
Sistema integral de engorde de rodaballo en jaulas de fondo (iberoekea "rodafondo")	CULTIVIUS SL	2004
Cultivo de pulpo y mejillón en mar abierto	ACUICOLA MARINA SL	2004
Optimización de la producción larvaria de peces y moluscos	TINAMENOR SL	2005
Optimización del engorde de la corvina ( <i>Argyrosomus regius</i> ) en jaulas flotantes	GRAMAMED SL	2005
Nuevas presentaciones de especies acuícolas: fileteado y envasado	MARTORRES SL	2005
Mejora genética de dorada y rodaballo	NUEVA PESCANOVA SL	2005
Nuevas herramientas en los sistemas de producción acuícola para minimizar el impacto ambiental	CULMAREX SA	2006

Título	Empresa	Convocatoria
Hacia una acuicultura sostenible	PISCIFACTORIAS ANDALUZAS SA	2007
Mejora de la calidad sanitaria y de la gestión medioambiental en granjas marinas	PISCIFACTORIA AGUADULCE SL	2007
Pre-engorde de nuevas especies y mejora del proceso de obtención de huevos mediante circuitos cerrados	AQUANARIA SL	2007
Tecnologías para parques eólicos offshore en aguas profundas	TINAMENOR SL	2007
Hacia una acuicultura sostenible	PISZOLLA SL	2007
Hacia una acuicultura sostenible	TRUCHAS DEL SEGRE SA	2007
Hacia una acuicultura sostenible	CRIA DE PESCADO SA	2007
Hacia una acuicultura sostenible	AQUICULTURA ELS ALFACS SL	2007
Hacia una acuicultura sostenible	CEUTAMAR SL	2007
Hacia una acuicultura sostenible	VALENCIANA DE ACUICULTURA SA	2007
Hacia una acuicultura sostenible	ACUICOLA MARINA SL	2007
Sistemas no medicamentosos para el control de enfermedades en la especie <i>Symphysodon spp.</i>	VALENCIANA DE ACUICULTURA SA	2007
Evaluación del potencial de recursos naturales de la marisma para su empleo en dietas de lenguado	PESQUERIAS ISLA MAYOR SL	2008
Programa de selección genética apoyado en marcadores moleculares para la mejora del cultivo de dorada	AQUICULTURA BALEAR SA	2008
Validación a escala piloto de técnicas de cría de lenguado	TINAMENOR SL	2008
Mejora genética de rodaballo (fase III)	NUEVA PESCANOVA SL	2008
Cría ecológica de dorada y lubina (1/2)	PISCIFACTORIA AGUADULCE SL	2009
Optimización del engorde de lubina en jaulas flotantes en aguas frías	AQUIPEIX ROSES SL	2009
Optimización de la pesca con cerco del atún rojo en el mediterráneo occidental	BALFEGO TUNA SOCIEDAD LIMITADA	2009
Cría ecológica de dorada y lubina (2/2)	GRUPO ENJOYMUCH SL	2009
Mejora de parámetros de gestión en el cultivo de dorada (1/5)	TAXON ESTUDIOS AMBIENTALES SL	2009



Título	Empresa	Convocatoria
Mejora de parámetros de gestión en el cultivo de dorada (2/5)	SERVICIOS ATUNEROS DEL MEDITERRANEO SL	2009
Mejora de parámetros de gestión en el cultivo de dorada (3/5)	PISCIFACTORIAS ALBALADEJO SL	2009
Mejora de parámetros de gestión en el cultivo de dorada (4/5)	CULMAREX SA	2009
Mejora de parámetros de gestión en el cultivo de dorada (5/5)	PISCIFACTORIAS DEL MEDITERRANEO SL	2009
Estanque modular con funcionamiento autónomo para acuicultura de recirculación.	ELECTRICIDAD GOROSABEL SL	2009
Estrategias de manejo y bioseguridad para incrementar la supervivencia larvaria de dorada y lubina	AQUICULTURA BALEAR SA	2010
Estaciones de medida acuícolas	ASESORAMIENTO Y GESTION ENVIROMAR SL	2010
Concentrados de proteína vegetal para acuicultura	ESTEVE SANTIAGO SA	2010
Efecto del sistema de engorde y sacrificio sobre la calidad y la conservación del atún rojo	BALFEGO & BALFEGO SL	2010
Optimización de la calidad del agua en viveros de crustáceos a baja temperatura	MARESMAR SL	2010
Microencapsulación de la proteína soluble factor de necrosis tumoral alfa para el suministro oral de productos inmunoestimulantes y adyuvantes para piscicultura	PROBELTE SA	2010
Optimización de la nutrición y de la densidad de cultivo de lubina en esteros.	PISCICOLA DE TREBUJENA SA	2011
Desarrollo de sistemas acuícolas multitróficos integrados asistidos por tecnología submarina avanzada	PISCIFACTORIA AGUADULCE SL	2011
Desarrollo de sistemas acuícolas multitróficos integrados asistidos por tecnología submarina avanzada	INDICAM TECHNOLOGIES SL	2011
Ibe 20090617 (DEPROACUI) productos y procesos para bioseguridad en acuicultura (1/2)	SOMVITAL SL	2011
Programa de selección genética apoyado en marcadores moleculares para la mejora de la producción en dorada y lubina	AQUICULTURA BALEAR SA	2011
Desarrollo de sistemas acuícolas multitróficos integrados asistidos por tecnología submarina avanzada	CULTIVOS DEL PONTO SL	2011
Ibe 20090617 (DEPROACUI) productos y procesos para bioseguridad en acuicultura (2/2)	ENVASADOS DEL PIRINEO SL	2011
Diseño de un protocolo de hibernación para la mejora del cultivo intensivo de la anguila europea ( <i>Anguilla anguilla</i> ).	VALENCIANA DE ACUICULTURA SA	2011

Título	Empresa	Convocatoria
Definición de las condiciones de reproducción de ostra plana y zamburiña	PROMOCIONES MARSAN SL	2011
Offshore cultivation of seaweed	STOLT SEA FARM, SA	2011
Programa de selección genética apoyado en marcadores moleculares para la mejora del cultivo de rodaballo	ACUIDORO, SL	2011
Efecto de la nutrición en la capacidad reproductiva del lenguado	STOLT SEA FARM, SA	2011
Desarrollo de sistemas acuícolas multitróficos integrados asistidos por tecnología submarina avanzada	CASCO ANTIGUO COMERCIAL SRL	2011
Desarrollo de sistemas acuícolas multitróficos integrados asistidos por tecnología submarina avanzada	IT TERANETWORKS SOLUTIONS AND SERVICES SL	2011
Aplicación de las técnicas de cultivo de atún rojo	CALADEROS DEL MEDITERRANEO S.L.	2012
Desarrollo de una dieta y protocolo de destete para atún	FUTUNA BLUE ESPAÑA SL	2013
Subproductos de matadero de cerdo ibérico para la alimentación de lubinas cultivadas en esteros (MEATXSEA) (1/2)	PISCICOLA DE TREBUJENA SA	2013
Mejora integral del ciclo productivo de la almeja y berberecho - BIVALPLUS	ARIEMA ENERXIA SL	2013
Desarrollo de productos farmacéuticos recubiertos para su uso en acuicultura	S P VETERINARIA SA	2013
Puesta en marcha de un parque de cultivo de almejas ( <i>Ruditapes philippinarum</i> , <i>Ruditapes decussatus</i> ) y berberecho ( <i>Cerastoderma edule</i> ) en el entorno del parque natural del delta del Ebro	VONGOLE 2000 SL	2013
Subproductos de matadero de cerdo ibérico para la alimentación de lubinas cultivadas en esteros (MEATXSEA) (2/2)	SEÑORIO DE MONTANERA SL	2013
Cultivo sostenible e intensivo de gasterópodos en sistema de recirculación semicerrado.	GALICIAN MARINE AQUACULTURE SL	2013
Nuevas estrategias para la obtención de alevines de lenguado de calidad	STOLT SEA FARM SA	2013
Gestión integral de biotoxinas marinas en moluscos y detección temprana de episodios tóxicos	MARISCOS VEIRO SL	2013
Gestión integral de biotoxinas marinas en moluscos y detección temprana de episodios tóxicos	PESCADOS MARCELINO SL	2013
Gestión integral de biotoxinas marinas en moluscos y detección temprana de episodios tóxicos	CONSERVAS CERQUEIRA SA	2013
Gestión integral de biotoxinas marinas en moluscos y detección temprana de episodios tóxicos	LABORATORIO CIFGA SA	2013
Gestión integral de biotoxinas marinas en moluscos y detección temprana de episodios tóxicos	MARISCOS MALLIÑO SL	2013



Título	Empresa	Convocatoria
Calipesca cadena de valor digital de la pesca	SIVSA SOLUCIONES INFORMATICAS SA	2013
Calipesca cadena de valor digital de la pesca	EMERGENCY SECURITY AND LOGISTIC CONTROL SL	2013
Calipesca cadena de valor digital de la pesca	SCIO SOFT S.L	2013
Calipesca cadena de valor digital de la pesca	EDISA SISTEMAS DE INFORMACION SA	2013
Mejora integral del ciclo productivo de la almeja y berberecho - BIVALPLUS	AQUA-NOR AGUAS DEL NOROESTE SL	2013
Mejora integral del ciclo productivo de la almeja y berberecho - BIVALPLUS	REMGRO SA	2013
Mejora integral del ciclo productivo de la almeja y berberecho - BIVALPLUS	EUROPRECIS GALICIA SL	2013
Mejora integral del ciclo productivo de la almeja y berberecho - BIVALPLUS	CONSERVAS COSTAS Y MIÑAN SL	2013
Mejora integral del ciclo productivo de la almeja y berberecho - BIVALPLUS	INFOGRIC SL	2013
Holoturías como nuevo recurso marino de Galicia	COOP. ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO	2013
Holoturías como nuevo recurso marino de Galicia	TALLERES JOSMAR SL	2013
Holoturías como nuevo recurso marino de Galicia	PORTO-MUIÑOS SL	2013
Holoturías como nuevo recurso marino de Galicia	NUTRI UP DESARROLLO SL	2013
Holoturías como nuevo recurso marino de Galicia	GALICIAN MARINE AQUACULTURE SL	2013
Estudio e implantación de nuevas técnicas para la reproducción del lenguado	CULTIVOS PISCICOLAS MARINOS SA	2014
Programa de selección genética para la mejora de crecimiento en dorada ( <i>Sparus aurata L.</i> ). Evaluación del progreso genético alcanzado.	AQUICULTURA BALEAR SA	2014
Desarrollo de planta de cultivo multitrofico	RODECAN SL	2014
Desarrollo del cultivo integral del atún ( <i>Thunnus thynnus</i> ) (2/2)	BALFEGO TUNA SL	2014
Mejora de la reproducción y control de enfermedades en la producción del lenguado	CULTIVOS PISCICOLAS MARINOS SA	2015
Desarrollo de sistemas automatizados inteligentes para alimentación en acuicultura	ESTEROS DE CANELA SA	2015
E!9174 (GLUCANFISH): suplementación de betaglucanos en alimentación para trucha arco iris y esturión siberiano	VIVEROS DE LOS PIRINEOS SA	2015

Título	Empresa	Convocatoria
Desarrollo de sistemas automatizados inteligentes para alimentación en acuicultura	MSS SEIDOR SL	2015
"Investigación de las condiciones específicas para el cultivo intensivo de la especie 'seriola' en jaulas en aguas del mediterráneo español y desarrollo de procedimientos, piensos específicos y manuales de cultivo".	NIORDSEAS S.L	2015
Avances biotecnológicos en la reproducción, genética y sanidad del lenguado	STOLT SEA FARM SA	2015
Sistema de medición en tiempo real de patógenos en agua	GALICIAN MARINE AQUACULTURE SL	2015
Sistema de medición en tiempo real de patógenos en agua	BARLOVENTO S.A	2015
Sistema de medición en tiempo real de patógenos en agua	MESTRELAB RESEARCH SL	2015
Sistema de medición en tiempo real de patógenos en agua	SISTEMAS AUDIOVISUALES ITELSIS SL	2015
Desarrollo de sistemas automatizados inteligentes para alimentación en acuicultura	FEEDING SYSTEMS SL	2015
Desarrollo de sistemas automatizados inteligentes para alimentación en acuicultura	ENGRANOR SL	2015
Desarrollo de tecnologías de higienización para la reducción de riesgos biológicos en acuicultura	TEAIS SA	2015
Desarrollo de tecnologías de higienización para la reducción de riesgos biológicos en acuicultura	KEMEGAL QUIMICOS SL	2015
Desarrollo de tecnologías de higienización para la reducción de riesgos biológicos en acuicultura	ESPINA & DELFIN SL	2015
Aplicación industrial de protocolos para la detoxificación de mejillón y peptínidos mediante el procesado o la depuración con agentes microencapsulados. Empleo de la nanotecnología para anticiparse a la contaminación en batea	MARISCOS VEIRO SL	2015
Aplicación industrial de protocolos para la detoxificación de mejillón y peptínidos mediante el procesado o la depuración con agentes microencapsulados. Empleo de la nanotecnología para anticiparse a la contaminación en batea	PESCADOS MARCELINO SL	2015
Aplicación industrial de protocolos para la detoxificación de mejillón y peptínidos mediante el procesado o la depuración con agentes microencapsulados. Empleo de la nanotecnología para anticiparse a la contaminación en batea	DEPURADORA MOLUSCOS LA SIRENA SL	2015
Aplicación industrial de protocolos para la detoxificación de mejillón y peptínidos mediante el procesado o la depuración con agentes microencapsulados. Empleo de la nanotecnología para anticiparse a la contaminación en batea	CONSERVAS CERQUEIRA SA	2015
Aplicación industrial de protocolos para la detoxificación de mejillón y peptínidos mediante el procesado o la depuración con agentes microencapsulados. Empleo de la nanotecnología para anticiparse a la contaminación en batea	GALCHIMIA SA	2015



Título	Empresa	Convocatoria
Desarrollo de tecnologías de higienización para la reducción de riesgos biológicos en acuicultura	GRUPO TRES MARES SA	2015
Productos refrigerados de dorada de acuicultura con vida útil extendida	PESCADOS DE ACUICULTURA DE MURCIA SL	2015
Desarrollo de sistemas automatizados inteligentes para alimentación en acuicultura	CAMAR INDUSTRIAL SA	2015
Desarrollo de procesos de preengorde innovadores para la mejora del cultivo de peces en sistemas productivos sostenibles	PISCICOLA DE TREBUJENA SA	2016
Implementación de herramientas genéticas, morfométricas y epigenéticas para controlar la masculinización y mejorar el cultivo de lubina ( <i>Dicentrarchus labrax L.</i> ) en la planta de ABSA, S.A.U	AQUICULTURA BALEAR SA	2016
Uso avanzado de fitobióticos contra patógenos frecuentes en acuicultura	LIPIDOS TOLEDO SA	2016
Implantación de un sistema automatizado de alimentación, seguimiento y mantenimiento en estación acuícola	NIORDSEAS SL	2016
Avances en la vacunación de peces planos	STOLT SEA FARM SA	2016
Desarrollo de buque factoría para cultivo acuícola de mejillón	GEFICO ENTERPRISE SL	2016
Desarrollo de buque factoría para cultivo acuícola de mejillón	ALFOGAR SL	2016
Desarrollo de buque factoría para cultivo acuícola de mejillón	BARLOVENTO S.A	2016
Desarrollo de buque factoría para cultivo acuícola de mejillón	NODOSA SL	2016
Nuevos principios activos obtenidos de fuentes naturales para la mejora sanitaria en acuicultura	DMC RESEARCH CENTER SRL	2017
Biorefinería sostenible de microalgas para la producción de extractos fotoprotectores para la industria cosmética y formulados sustitutivos de harinas de pescado en piensos de acuicultura	ALGAETECH INNOVATION SRL	2017
Programa de selección genética para la mejora de crecimiento en dorada ( <i>Sparus aurata L.</i> ); evaluación del progreso genético alcanzado y nuevos criterios de selección	AQUICULTURA BALEAR SA	2017
Desarrollo de ingredientes de alto valor nutricional para la alimentación del camarón	PREPARADOS ADITIVOS Y MATERIAS PRIMAS SA	2017
Monitorización microbiana "in situ" para minimizar riesgos ambientales en acuaponía con respecto a la salud humana	WATEROLOGIES SL	2017
Smart-system para la alimentación inteligente de cría larvaria en acuicultura con pienso vivo	FEEDING SYSTEMS SL	2017

Título	Empresa	Convocatoria
Aquopus - nuevos métodos de cultivo de pulpo ( <i>Octopus vulgaris</i> )	ARMADORA PEREIRA SA	2017
Reducción de la incidencia de enfermedades en el cultivo de trucha arco iris mediante el desarrollo de técnicas novedosas de diagnóstico y vacunación	GRUPO TRES MARES SA	2017
Valorización del uso del agua en acuicultura mediante la utilización de sistemas multitróficos "AQUAVAL"	GRUPO TRES MARES SA	2017
Selección y validación de indicadores para la mejora de la eficiencia en el uso de alimento, en todas las fases de cultivo de dorada y lubina del grupo Culmárex	CULMAREX SA	2017
Immune-fish: hacia el control integral de la lactococcosis de la trucha arcoíris en piscicultura	PISCIFACTORIAS ANDALUZAS SA	2018
Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos	GLOBAL FEED SL	2018
Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos	BIORIZON BIOTECH SL	2018
Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos	DMC RESEARCH CENTER SRL	2018
Desarrollo de nuevas estrategias de bioseguridad para la mejora de la supervivencia y calidad larvarias de lubina en la planta de Acuicultura Balear, S.A.U.	AQUICULTURA BALEAR SA	2018
Desarrollo de un pienso antiparasitario e inmuno-estimulante intestinal para especies acuícolas con efectos beneficioso en la calidad del pescado con principios activos obtenidos en algas	DIBAQ DIPROTEG SA	2018
Diseño de un sistema de producción de hueva triploide de trucha arcoíris	OVAPISCIS SA	2018
Tecnologías de transformación de pescado con residuo cero	CAVIAR PIRINEA SL	2018
Desarrollo y evaluación de una nueva autovacuna basada en bacterina de alta carga antigénica frente a infección producida por <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>piscicida</i>	ACUIPHARMA AQUACULTURE HEALTH SL	2018
Diseño y desarrollo de elementos de flotación y estructurales biodegradables/sostenibles para el sector pesquero (dispositivos concentradores de peces, DCPS)	ROTOBASQUE SL	2018
Diseño y desarrollo de elementos de flotación y estructurales biodegradables/sostenibles para el sector pesquero (dispositivos concentradores de peces, DCPS)	URLAPLAST SL	2018
Mejora del proceso productivo y del bienestar de la trucha mediante la instalación de un sistema de generación de oxígeno VSA en las instalaciones de piscifactorías andaluzas s.a.	PISCIFACTORIAS ANDALUZAS SA	2019



Título	Empresa	Convocatoria
Creación y puesta en marcha de un laboratorio de biotecnología para dar servicio a las empresas de acuicultura del grupo Culmárex	AQUICULTURA BALEAR SA	2019
Crioplancton microscópico como alimento para estadíos tempranos de larvas de peces en acuicultura marina	SONRIONANSA SL	2019
Nuevas tecnologías para la automatización, monitorización y control de las granjas marinas más productivas, más sostenibles con el medioambiente y con mayor bienestar y salud para los animales.	NIORDSEAS SL	2019
Investigación y desarrollo de nuevos protocolos de cultivo y bienestar en seriola y corvina aplicando herramientas de CFD para la optimización de su alimentación y la protección del medioambiente	NIORDSEAS SL	2019
Diseño de nuevos sensores fotónicos y sistemas de transformación para mejorar la calidad del mejillón vivo	DEPURADORA MOLUSCOS LA SIRENA SL	2019
Octobree nuevos métodos de obtención de juveniles y engorde de pulpo ( <i>Octopus vulgaris</i> ) en acuicultura	ARMADORA PEREIRA SA	2019
Proyecto de inversión en acuicultura de pepino de mar	GUATIZAMAR SL	2019
Cultivo sostenible y rentable de seriola en el mediterráneo	SERVICIOS ATUNEROS DEL MEDITERRANEO SL	2019
Automatización y conectividad de bienes y servicios para la eficiencia y sostenibilidad operativa de la piscifactoría de Yesa (Navarra)	VIVEROS DE YESA SL	2019
Desarrollo de mejoras productivas del cultivo de moluscos bivalvos en zonas expuestas de la región suratlántica (DEMOSUR)	LUACE SOSTENIBLE SL	2020
Identificación de marcadores e indicadores de rendimiento en reproductores de peces para el impulso de la acuicultura en especies emergentes	CULTIVOS PISCICOLAS MARINOS SA	2020
Prestaciones técnicas para el bienestar animal, mecanización y control de variables operativas en los procesos productivos de la piscifactoría de Olivan (Huesca)	VIVEROS DEL SOTO OLIVAN SL	2020
Cultivo de esturión siberiano a través de un sistema de recirculación	PERLA DE SARRION SL	2020
Definición y validación de un sistema de gestión sostenible y certificable de vísceras de merluza	NUEVA RULA DE AVILES SA	2020
Modernización de las instalaciones de ABSA para la bioseguridad, aumento productivo y mejora de las condiciones laborales	AQUICULTURA BALEAR SA	2020

Título	Empresa	Convocatoria
Empleo de fitobióticos en la mejora de la salud hepática/hepatopancreática y de otros parámetros zootécnicos en acuicultura	LIPIDOS TOLEDO SA	2020
Desarrollo de una vacuna para acuicultura	HIPRA SCIENTIFIC SLU	2020
Nueva tecnología de conexión wireless para las cámaras subacuáticas con medición de oxígeno con control desde tierra y nuevo sistema de recolección de mortalidades mediante ROV, en las instalaciones marinas del mediterráneo	NIORDSEAS SL	2020
Nuevas tecnologías para vehículos no tripulados para la pesca de atún	MARINE INSTRUMENTS SA	2020
Investigación biotecnológica en la formulación de vacunas para peces planos	STOLT SEA FARM SA	2020
Lenguado - la aplicación de la tecnología led para la mejora de los aspectos productivos en acuicultura	SETGA SL	2020
Incremento en la cadena de valor de equinodermos	ALGAFRES SL	2020
Plan de inversiones RIVERFRESH: optimización y modernización de las plantas.	RIVERFRESH IREGUA SL	2020
Fitobióticos para la mejora de la salud, rendimiento productivo y reducción en el uso de antibióticos en acuicultura.	IGUSOL ADVANCE SA	2020





## Anexo II. Planes JACUMAR

.....  
Planes JACUMAR por año de concesión. 2000-2003.

Fuente: JACUMAR-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Formación de un banco de reproductores de 3 especies autóctonas de peces: hurta, corvina y rombo <b>36.060,72 €</b>	2000	2001	ANDALUCÍA	36.060,72 €
Cultivo en artefactos flotantes <b>474.602,66 €</b>	2001	2004	ANDALUCÍA	474.602,66 €
Cultivo de besugo <b>438.781,69 €</b>	2001	2003	ANDALUCÍA	124.100,46 €
			CANTABRIA	105.474,27 €
			GALICIA	115.666,76 €
			P. DE ASTURIAS	93.540,20 €
Cultivo de espáridos (excepto besugo) <b>588.512,65 €</b>	2001	2003	ANDALUCÍA	87.929,62 €
			BALEARES	62.125,86 €
			CANARIAS	131.643,33 €
			CATALUÑA	97.368,32 €
			C. VALENCIANA	43.873,64 €
			R. DE MURCIA	165.571,88 €



Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Cultivo de lenguado 889.891,81 €	2001	2004	ANDALUCÍA	351.285,79 €
			CANTABRIA	110.390,24 €
			CATALUÑA	156.255,30 €
			GALICIA	106.020,24 €
			R. DE MURCIA	165.940,24 €
Cultivo de pulpo 796.071,32 €	2001	2003	ANDALUCÍA	113.710,73 €
			BALEARES	41.326,45 €
			CANARIAS	92.758,69 €
			CATALUÑA	119.440,73 €
			C. VALENCIANA	121.659,71 €
			GALICIA	134.923,88 €
			P. DE ASTURIAS	63.227,33 €
			R. DE MURCIA	109.023,80 €
Cultivo en jaulas 557.609,67 €	2001	2003	ANDALUCÍA	131.027,62 €
			BALEARES	71.010,00 €
			CANARIAS	102.166,13 €
			CATALUÑA	134.182,93 €
			CEUTA	63.210,00 €
			P. DE ASTURIAS	56.012,99 €
Cultivo de solénidos 414.740,00 €	2002	2004	ANDALUCÍA	90.310,00 €
			CANTABRIA	64.250,00 €
			GALICIA	195.450,00 €
			P. DE ASTURIAS	64.730,00 €

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Impacto ambiental de jaulas de cultivo 700.221,60 €	2002	2006	CANARIAS	122.639,60 €
			CATALUÑA	104.117,00 €
			GALICIA	154.163,00 €
			R. DE MURCIA	319.302,00 €

.....  
**Planes JACUMAR por año de concesión. 2004-2008.**

Fuente: JACUMAR-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Desarrollo de la tecnología de producción y cultivo de Almejas 823.980,61 €	2004	2006	ANDALUCÍA	103.029,00 €
			CANTABRIA	159.500,00 €
			CATALUÑA	145.693,59 €
			GALICIA	312.095,50 €
			P. DE ASTURIAS	103.662,52 €
Mejora de las condiciones técnicas de las jaulas de cultivo en España 623.169,00 €	2004	2006	ANDALUCÍA	192.852,00 €
			CANARIAS	69.000,00 €
			CATALUÑA	48.000,00 €
			GALICIA	134.617,00 €
			R. DE MURCIA	178.700,00 €
Minimización, tratamiento y aprovechamiento de residuos de la acuicultura 819.310,00 €	2004	2006	ANDALUCÍA	170.000,00 €
			CANARIAS	72.800,00 €
			CATALUÑA	310.856,00 €
			GALICIA	265.654,00 €



Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Nuevas especies de espáridos: ensayos piloto y transferencia tecnológica <b>1.654.138,79 €</b>	2004	2007	ANDALUCÍA	363.646,00 €
			BALEARES	154.650,00 €
			CANARIAS	156.567,79 €
			CATALUÑA	191.740,00 €
			C. VALENCIANA	176.836,00 €
			GALICIA	160.932,00 €
			P. DE ASTURIAS	171.190,00 €
			R. DE MURCIA	278.577,00 €
Cría de Corvina ( <i>Argyrosomus regius</i> ) <b>822.631,00 €</b>	2005	2007	ANDALUCÍA	145.900,00 €
			BALEARES	142.420,00 €
			CANARIAS	120.000,00 €
			CATALUÑA	167.300,00 €
			C. VALENCIANA	120.000,00 €
			R. DE MURCIA	127.011,00 €
Cultivo y gestión de la oreja de mar ( <i>H. tuberculata spp.</i> ) <b>555.066,12 €</b>	2005	2007	CANARIAS	219.014,50 €
			GALICIA	211.700,00 €
			P. DE ASTURIAS	124.351,62 €
Cultivo y gestión del erizo de mar <b>659.508,11 €</b>	2005	2008	CANARIAS	173.598,27 €
			GALICIA	323.208,52 €
			P. DE ASTURIAS	162.701,32 €
Mitigación del impacto ambiental generado por los cultivos marinos <b>651.567,60 €</b>	2005	2007	ANDALUCÍA	139.315,60 €
			CANARIAS	153.795,00 €
			GALICIA	176.100,00 €
			R. DE MURCIA	182.357,00 €

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Nuevas vías para el tratamiento de infecciones sistémicas en acuicultura continental <b>478.722,83 €</b>	2005	2007	ARAGÓN	153.273,96 €
			P. DE ASTURIAS	103.029,00 €
Tecnología de la recirculación y desinfección en acuicultura marina <b>607.720,00 €</b>	2005	2007	ANDALUCÍA	159.500,00 €
			CATALUÑA	145.693,59 €
			GALICIA	312.095,50 €
			R. DE MURCIA	103.662,52 €
Análisis y estudio de factores de cultivo que condicionan la producción industrial del lenguado senegalés <b>740.629,00 €</b>	2006	2008	ANDALUCÍA	192.852,00 €
			CANTABRIA	69.000,00 €
			CATALUÑA	48.000,00 €
			C. VALENCIANA	134.617,00 €
			GALICIA	178.700,00 €
Cría de Centolla ( <i>Maja sp.</i> ) <b>522.990,10 €</b>	2006	2008	ANDALUCÍA	170.000,00 €
			BALEARES	72.800,00 €
			CANARIAS	310.856,00 €
			CATALUÑA	265.654,00 €
			R. DE MURCIA	363.646,00 €
Cultivo de mitílidos: expansión y sostenibilidad <b>906.543,01 €</b>	2006	2009	ANDALUCÍA	154.650,00 €
			BALEARES	156.567,79 €
			CANARIAS	191.740,00 €
			CATALUÑA	176.836,00 €
			CEUTA	160.932,00 €
			GALICIA	171.190,00 €



Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Cultivo de nuevas especies de moluscos bivalvos de interés en hatcheries 653.869,21 €	2006	2009	ANDALUCÍA	278.577,00 €
			CATALUÑA	145.900,00 €
			GALICIA	142.420,00 €
Tratamiento de las aguas de vertido en establecimientos de cultivos marinos y auxiliares ubicados en zona terrestre 512.938,00 €	2006	2009	ANDALUCÍA	120.000,00 €
			CANARIAS	167.300,00 €
			GALICIA	120.000,00 €
Acuicultura integrada: experiencia piloto para el desarrollo de sistemas multitróficos 1.425.688,62 €	2007	2011	ANDALUCÍA	127.011,00 €
			BALEARES	219.014,50 €
			CANARIAS	211.700,00 €
			CATALUÑA	124.351,62 €
			GALICIA	173.598,27 €
			R. DE MURCIA	323.208,52 €
Comparación de metodologías para la determinación de toxinas paralizantes en bivalvos relacionadas con el PSP. Aplicación a la acuicultura en España 624.034,16 €	2007	2010	ANDALUCÍA	162.701,32 €
			CATALUÑA	139.315,60 €
			GALICIA	153.795,00 €
Gestión sanitaria de la acuicultura 880.540,00 €	2007	2009	ANDALUCÍA	176.100,00 €
			CANARIAS	182.357,00 €
			CATALUÑA	153.273,96 €
			GALICIA	103.029,00 €
			R. DE MURCIA	159.500,00 €

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Optimización del engorde de pulpo 1.311.650,35 €	2007	2009	ANDALUCÍA	145.693,59 €
			CANARIAS	312.095,50 €
			CATALUÑA	103.662,52 €
			C. VALENCIANA	192.852,00 €
			GALICIA	69.000,00 €
			P. DE ASTURIAS	48.000,00 €
			R. DE MURCIA	134.617,00 €
Caracterización de la calidad del pescado de crianza 1.742.925,60 €	2008	2011	ANDALUCÍA	178.700,00 €
			BALEARES	170.000,00 €
			CANARIAS	72.800,00 €
			CANTABRIA	310.856,00 €
			CATALUÑA	265.654,00 €
			GALICIA	363.646,00 €
			P. DE ASTURIAS	154.650,00 €
			R. DE MURCIA	156.567,79 €
Optimización del cultivo intensivo de la almeja e identificación de marcadores genéticos para el seguimiento de las repoblaciones 964.351,00 €	2008	2010	ANDALUCÍA	191.740,00 €
			CANTABRIA	176.836,00 €
			CATALUÑA	160.932,00 €
			GALICIA	171.190,00 €
			P. DE ASTURIAS	278.577,00 €



Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Propuestas y mejoras para el diseño y control de los planes de repoblación y evaluación del impacto de los escapes 1.002.455,00 €	2008	2010	ANDALUCÍA	145.900,00 €
			BALEARES	142.420,00 €
			CANARIAS	120.000,00 €
			CATALUÑA	167.300,00 €
			GALICIA	120.000,00 €
Selección de indicadores, determinación de valores de referencia, diseño de programas y protocolos de métodos y medidas para estudios ambientales en acuicultura marina 1.094.179,96 €	2008	2010	ANDALUCÍA	127.011,00 €
			CANARIAS	219.014,50 €
			CATALUÑA	211.700,00 €
			C. VALENCIANA	124.351,62 €
			GALICIA	173.598,27 €
			R. DE MURCIA	323.208,52 €

.....  
**Planes JACUMAR por año de concesión. 2009-2012.**

Fuente: JACUMAR-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Bases para el control de la reproducción y conocimiento del sistema de defensas naturales en el lenguado ( <i>Solea senegalensis</i> ) 637.495,04 €	2009	2011	ANDALUCÍA	99.250,00 €
			CANARIAS	99.245,04 €
			CANTABRIA	141.250,00 €
			CATALUÑA	99.250,00 €
			C. VALENCIANA	99.250,00 €
			GALICIA	99.250,00 €

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Desarrollo de un programa piloto de mejora genética en dorada ( <i>Spaurus aurata L.</i> ) 797.011,01 €	2009	2011	ANDALUCÍA	200.542,00 €
			CANARIAS	196.638,12 €
			CATALUÑA	216.042,01 €
			R. DE MURCIA	183.788,88 €
Nutrición y alimentación de paralarvas y subadultos de pulpo de roca 1.352.925,00 €	2010	2013	ANDALUCÍA	133.000,00 €
			BALEARES	142.300,00 €
			CANARIAS	192.245,00 €
			CATALUÑA	187.920,00 €
			C. VALENCIANA	180.700,00 €
			GALICIA	196.010,00 €
			P. DE ASTURIAS	149.750,00 €
			R. DE MURCIA	171.000,00 €
Optimización del cultivo y manejo del erizo de mar ( <i>Paracentrotus lividus</i> ) 1.080.000,00 €	2010	2013	ANDALUCÍA	168.347,00 €
			CANARIAS	176.700,00 €
			CANTABRIA	113.000,00 €
			CATALUÑA	89.901,00 €
			GALICIA	244.502,00 €
			P. DE ASTURIAS	137.350,00 €
			R. DE MURCIA	150.200,00 €



Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Acuicultura integrada cultivos multitróficos 354.944,50 €	2011	2011	ANDALUCIA	55.750,82 €
			GALICIA	71.000,00 €
			R. DE MURCIA	66.027,00 €
			CATALUÑA	47.350,00 €
			BALEARES	47.000,00 €
			CANARIAS	67.316,68 €
Calidad del pescado de crianza 430.242,63 €	2011	2011	ANDALUCÍA	74.153,63 €
			CANTABRIA	59.272,00 €
			GALICIA	39.625,00 €
			P. DE ASTURIAS	2.500,00 €
			CATALUÑA	82.000,00 €
			BALEARES	25.300,00 €
			CANARIAS	72.290,00 €
			R. DE MURCIA	75.103,00 €
Genética de dorada 277.136,13 €	2011	2011	ANDALUCIA	62.459,00 €
			CANARIAS	71.559,13 €
			CATALUÑA	75.159,00 €
			R. DE MURCIA	67.959,00 €
Cultivo de lenguado 282.000 €	2011	2011	CANTABRIA	84.000,00 €
			CATALUÑA	30.000,00 €
			CANARIAS	42.000,00 €
			GALICIA	42.000,00 €
			C. VALENCIANA	42.000,00 €
			ANDALUCÍA	42.000,00 €

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Nutripulpo 267.828,62 €	2011	2013	P. DE ASTURIAS	30.649,98 €
			CANARIAS	33.802,48 €
			CATALUÑA	32.232,48 €
			C. VALENCIANA	35.249,99 €
			GALICIA	39.312,48 €
			ANDALUCIA	32.549,99 €
			R. DE MURCIA	30.481,23 €
			BALEARES	33.549,99 €
Optimización cultivo y manejo erizo 181.743,60 €	2011	2013	GALICIA	50.078,30 €
			CANARIAS	31.236,10 €
			ANDALUCIA	31.365,40 €
			R. DE MURCIA	26.650,50 €
			P. DE ASTURIAS	30.937,80 €
			CANTABRIA	11.475,50 €
HERMEPOL (virus herpes en moluscos) 57.207,61 €	2011	2013	P. DE ASTURIAS	8.700,00 €
			GALICIA	16.876,00 €
			ANDALUCIA	10.800,00 €
			CATALUÑA	16.081,61 €
			CEUTA	4.750,00 €



Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Métodos de sacrificio en peces marinos 48.895,91 €	2011	2014	GALICIA	9.779,18 €
			ANDALUCIA	9.779,18 €
			R. DE MURCIA	9.779,18 €
			CATALUÑA	9.779,18 €
			CANARIAS	9.779,18 €
Nutripulpo 205.602,15 €	2012	2013	P. DE ASTURIAS	23.373,50 €
			CANARIAS	29.767,25 €
			CATALUÑA	28.749,21 €
			C. VALENCIANA	27.607,12 €
			GALICIA	30.021,26 €
			ANDALUCIA	19.218,65 €
			R. DE MURCIA	26.189,35 €
			BALEARES	20.675,80 €
Optimización cultivo y manejo erizo 160.520,41 €	2012	2013	GALICIA	35.025,22 €
			CANARIAS	25.268,13 €
			ANDALUCIA	24.602,17 €
			R. DE MURCIA	26.650,50 €
			P. DE ASTURIAS	20.793,96 €
			CANTABRIA	18.021,43 €
			CATALUÑA	15.007,02 €

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Hermepol (virus herpes en moluscos) 57.207,61 €	2012	2013	P. DE ASTURIAS	9.312,41 €
			GALICIA	34.614,15 €
			ANDALUCIA	20.970,44 €
			CATALUÑA	25.992,51 €
			CEUTA	3.308,14 €
Métodos de sacrificio en peces marinos 43.889,80 €	2012	2014	ANDALUCIA	8.384,21 €
			R. DE MURCIA	8.612,24 €
			CATALUÑA	9.416,83 €
			CANARIAS	8.778,04 €
PROGENSA II 4.000,00 €	2012	2014	ANDALUCIA	1.000,00 €
			R. DE MURCIA	1.000,00 €
			CATALUÑA	1.000,00 €
			CANARIAS	1.000,00 €



Planes JACUMAR por Año de concesión. 2013-2020.

Fuente: JACUMAR-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Título del Plan	Convocatoria	Año Final	CC.AA realizadora	Financiación
Diversificación de la acuicultura española mediante la optimización del cultivo de seriola 796.669,43 €	2016	2019	CANARIAS	375.683,45 €
			GALICIA	258.659,54 €
			ANDALUCÍA	162.326,44 €
Mejora de la competitividad del sector de la dorada a través de la selección genética 577.109,87 €	2016	2019	CANARIAS	144.566,52 €
			MADRID	86.709,64 €
			ANDALUCÍA	133.654,27 €
			MADRID	147.802,40 €
			MURCIA	64.377,04 €
Estrategias nutricionales para mejora en el rendimiento productivo: uso de piensos funcionales y dietas salud en acuicultura DIETApus 626.220, 70 €	2016	2019	CATALUÑA	199.430,10 €
			ANDALUCÍA	128.193,83 €
			MURCIA	134.273,60 €
			CATALUÑA	164.323,17 €



Foto de Jorge Hernández Urcera

## Anexo III. Proyectos del Programa Marco

### V Programa Marco. Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.

<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-01291</p> <p><b>Título:</b> Technical developments and tactical adaptations of important EU fleets</p> <p><b>Período:</b> 11-09-2002/11-11-2005</p> <p><b>Coordinador:</b> IFREMER (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; UNIVERSIDAD DE VIGO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TECTAC</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.197.515</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.850.869</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-00787</p> <p><b>Título:</b> Response of benthic communities and sediment to different regimens of fishing disturbance in European coastal waters</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2002/30-11-2005</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; MEDITERRANEO SERVICIOS MARINOS S.L</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RESPONSE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.651.069</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.579.078</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK5-CT-2001-41642</p> <p><b>Título:</b> Commercial use of a fishery resource discarded by the eu fishing fleet operating in the south west atlantic</p> <p><b>Período:</b> 30-05-2001/02-05-2002</p> <p><b>Coordinador:</b> ARMADORA JOSÉ PEREIRA S.A. (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b></p> <p><b>Coste total:</b> EUR 30.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 22.500</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CR-2000-70427</p> <p><b>Título:</b> Artificial bait alternatives, mainly based on fish waste</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2001/30-09-2003</p> <p><b>Coordinador:</b> INNAVES SA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 3 de España: FUNDACIÓN AZTI; UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA; FRIGORÍFICOS DEL PALANGRE SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ARTIBAIT</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 937.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 468.500</p>

<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-00891</p> <p><b>Título:</b> Assessment of biomass export from marine protected areas and its impacts on fisheries in the western Mediterranean Sea</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2003/31-12-2005</p> <p><b>Coordinador:</b> CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 8 socios, 5 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; UNIVERSIDAD DE ALICANTE; UNIVERSIDAD DE MURCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIOMEX-01</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.340.355</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.054.195</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CR-2002-71709</p> <p><b>Título:</b> Promoting higher added value to a finfish species rejected to sea</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2003/31-12-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> ANAMER (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; ARMADORA JOSÉ PEREIRA SA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ROCKCOD</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 880.199</p> <p><b>Contribución EU:</b> EU 439.654</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2002-00073</p> <p><b>Título:</b> Oceanic seamounts: an integrated study</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2002/31-11-2005</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF HAMBURG (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OASIS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.813.849</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.442.862</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CA-2001-01502</p> <p><b>Título:</b> Economic assessment of European fisheries</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> Landbouw Economisch Instituut BV (HOLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE VIGO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EAEF</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.460.003</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.460.003</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-CT-2001-02054</p> <p><b>Título:</b> Species identification methods from acoustic multifrequency information</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUTE OF MARINE RESEARCH (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SIMFAMI</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.297.617</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.020.462</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK5-CT-2002-00866</p> <p><b>Título:</b> Evaluation of the possible transmission of prions (scrapie and BSE) to different fish species</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2002/30-11-2007</p> <p><b>Coordinador:</b> CENTRE FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY HELLAS (GRECIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TSE AND FISH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.058.876</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.304.432</p>



<p><b>Project reference:</b> QLK2-CT-2002-00722  <b>Título:</b> Diagnosis, epidemiology and control of an enteric myxosporosis of commercial mediterranean fish  <b>Período:</b> 01-10-2002/31-12-2005  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 2 de España: UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA; UNIVERSIDAD DE MURCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MYXFISHCONTROL  <b>Coste total:</b> EUR 1.234.382  <b>Contribución EU:</b> EUR 899.954</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2001-41776  <b>Título:</b> Fishery resources assessment innovation  <b>Período:</b> 03-05-2001/02-05-2002  <b>Coordinador:</b> CONSERVAS FREDO SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 30.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 22.500</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2000-00022  <b>Título:</b> Nutrient dynamics mediated through turbulence and plankton interactions (NTAP)  <b>Período:</b> 01-04-2001/31-03-2004  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NTAP  <b>Coste total:</b> EUR 2.257.339  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.494.042</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2000-40904  <b>Título:</b> Crustacean prevention of melanosis and quality indices  <b>Período:</b> 20-09-2000/19-09-2001  <b>Coordinador:</b> CARDIOPEIXE - INDUSTRIA PISCATORIA COM VENDA E CONSERVACAO DE PEIXE FRESCO, LDA. (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 1 de España: AYALIS SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 29.975  <b>Contribución EU:</b> EUR 22.481</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-01824  <b>Título:</b> Framework for the evaluation of management strategies  <b>Período:</b> 01-01-2003/31-12-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDADE DOS AÇORES (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FEMS  <b>Coste total:</b> EUR 757.058  <b>Contribución EU:</b> EUR 368.178</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2001-00839  <b>Título:</b> Effects of changes in fishery discarding rates on seabird communities  <b>Período:</b> 01-02-2002/31-07-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF GLASGOW (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DISCBIRD  <b>Coste total:</b> EUR 1.602.554  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.378.983</p>

<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2001-01437  <b>Título:</b> Sources, consumer exposure and risks of organotin contamination in seafood  <b>Período:</b> 01-12-2001/31-05-2004  <b>Coordinador:</b> VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM - VERENIGING VOOR CHRISTELIJK WETENSCHAPPELIJK ONDERWIJS (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE HUELVA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OT-SAFE  <b>Coste total:</b> EUR 527.839  <b>Contribución EU:</b> EUR 374.335</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK4-CT-2002-00603  <b>Título:</b> Endocrine disrupters : exploring novel endpoints, exposure, low-dose-and mixture-effects in humans, aquatic wildlife and laboratory animals  <b>Período:</b> 01-12-2002/31-05-2007  <b>Coordinador:</b> THE SCHOOL OF PHARMACY, UNIVERSITY OF LONDON (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA; UNIVERSIDAD DE GRANADA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EDEN  <b>Coste total:</b> EUR 11.056.189  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.605.529</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-CT-2001-01533  <b>Título:</b> Bio-economic modelling of Mediterranean fisheries  <b>Período:</b> 01-11-2001/31-10-2004  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BEMMFISH  <b>Coste total:</b> EUR 1.556.989  <b>Contribución EU:</b> EUR 897.000</p>
<p><b>Project reference:</b> G3ST-CT-2001-50126  <b>Título:</b> Intelligent roll stabilisation for fishing vessels (INTELLISTAB)  <b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> JOHNSON &amp; SMART (PROJECTS) LTD. (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: AJA CONSULTING SA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INTELLISTAB  <b>Coste total:</b> EUR 1.793.300  <b>Contribución EU:</b> EUR 873.960</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CA-CT-2001-01502  <b>Título:</b> Economic assesement of european fisheries  <b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> LANDBOUW ECONOMISCH INSTITUUT (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE VIGO</p>	<p><b>Programme acro:</b> EAEF  <b>Coste total:</b> EUR 1.460.003  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.460.003</p>
<p><b>Project reference:</b> ICA3-CT-2002-10003  <b>Título:</b> From river catchement areas to the sea: a comparative and integrated approach to the ecology of mediterranean coastal zones for sustainable management  <b>Período:</b> 01-12-2002/30-11-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF FLORENCE (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 2 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA; UNIVERSIDAD DE ALICANTE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MED-CORE  <b>Coste total:</b> EUR 1.687.644  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.430.000</p>



<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2002-30152  <b>Título:</b> Introduction of quality index method (QIM) in the european fishery chain  <b>Período:</b> 01-08-2002/31-07-2004  <b>Coordinador:</b> ICELANDIC FISHERIES LABORATORIES (ISLANDIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acr:</b> QUIMCHAIN  <b>Coste total:</b> EUR 316.756  <b>Contribución EU:</b> EUR 316.756</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CR-2002-72052  <b>Título:</b> Technological improvement of the utilisation of pulse proteins and fish protein concentrate in fish feeds  <b>Período:</b> 01-01-2003/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> PROFAT, PRODUCAO E COMERCIALIZACAO DE CONCENTRADOS PROTEICOS E ENERGETICOS, LDA (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: ARTABRA; CENTRO DE TÉCNICA Y CONTROL SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PULSEFISH  <b>Coste total:</b> EUR 582.008  <b>Contribución EU:</b> EUR 283.008</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CA-2001-00989  <b>Título:</b> Dietary self-selection in fish: a geometrical approach for optimizing aquaculture production  <b>Período:</b> 01-10-2001/31-03-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE MURCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SELFISH  <b>Coste total:</b> EUR 260.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 260.000</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-30271  <b>Título:</b> Feed for aquatic animals that contains cultivated marine microorganisms as alternatives for fish oil  <b>Período:</b> 01-12-2000/31-05-2004  <b>Coordinador:</b> ATO BV (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PUFAFEED  <b>Coste total:</b> EUR 1.668.928  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.093.463</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-01610  <b>Título:</b> Integrated approach to the biological basis of age estimation in commercially important fish species  <b>Período:</b> 01-10-2002/31-03-2006  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> IBACS  <b>Coste total:</b> EUR 1.693.438  <b>Contribución EU:</b> EUR 999.637</p>
<p><b>Project reference:</b> FIGD-CT-2000-20040  <b>Título:</b> The use of FISH techniques for retrospective biological dosimetry  <b>Período:</b> 01-09-2000/31-08-2003  <b>Coordinador:</b> NATIONAL RADIOLOGICAL PROTECTION BOARD (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COD  <b>Coste total:</b> EUR 81.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 81.000</p>

<p><b>Project reference:</b> Q5CR-2000-70418  <b>Título:</b> Dioxin and PCB accumulation in farmed fish from feed  <b>Período:</b> 01-02-2001/28-02-2002  <b>Coordinador:</b> INTERNATIONAL FISHMEAL &amp; OIL MANUFACTURERS ASSOCIATION (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: HARINAS DEL ATLÁNTICO SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DAPAFF  <b>Coste total:</b> EUR 387.277  <b>Contribución EU:</b> EUR 193.638</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2000-40520  <b>Título:</b> Extention of fresh fish shelf-life from sea to the table  <b>Período:</b> 15-05-2000/14-05-2001  <b>Coordinador:</b> PESCA-TUDO PORTUGUESA DE PESCA, LDA (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 1 de España: ISIDRO ROMERO MUNELL</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 29.900  <b>Contribución EU:</b> EUR 22.425</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2000-30476  <b>Título:</b> Development of molecular genetic methods for the identification and quantification of fish and seafood  <b>Período:</b> 01-01-2001/31-12-2003  <b>Coordinador:</b> GENE-SCAN ANALYTICS GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DNAIQ  <b>Coste total:</b> EUR 2.321.556  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.443.735</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5AW-2000-00710  <b>Título:</b> Obtention of long freshness marine and freshwater fish using optimal ratio in micronutriens with antioxidative action  <b>Período:</b> 15-05-2000/14-05-2001  <b>Coordinador:</b> 3 TIC SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NUTFRESH  <b>Coste total:</b> EUR 28.600  <b>Contribución EU:</b> EUR 21.450</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-01216  <b>Título:</b> Association of physical and biological processes acting on recruitment and post-recruitment of anchovy  <b>Período:</b> 01-10-2002/31-12-2005  <b>Coordinador:</b> NATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH FOUNDATION (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ANREC  <b>Coste total:</b> EUR 1.849.008  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.299.947</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK2-CT-2002-01691  <b>Título:</b> Anti-viral innate immunity in cultured aquatic species (AVINSI)  <b>Período:</b> 01-09-2002/31-08-2005  <b>Coordinador:</b> IFREMER - INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AVINSI  <b>Coste total:</b> EUR 2.508.868  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.252.514</p>



<p><b>Project reference:</b> G6RD-CT-2001-00473  <b>Título:</b> Feasibility studies for speciated CRMS for arsenic in chicken, rice, fish and soil and selenium in yeast and cereal (SEAS)  <b>Período:</b> 01-03-2001/28-00-2003  <b>Coordinador:</b> University of Plymouth (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEAS  <b>Coste total:</b> EUR 586.503  <b>Contribución EU:</b> EUR 458.767</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2002-00078  <b>Título:</b> Bacterial single-cell approaches to the relationship between diversity and function in the sea  <b>Período:</b> 01-11-2002/31-10-2005  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BASICS  <b>Coste total:</b> EUR 3.461.607  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.914.960</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2000-30057  <b>Título:</b> International congress on authenticity of species in meat and seafood products  <b>Período:</b> 01-08-2000/31-07-2001  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FMSI  <b>Coste total:</b> EUR 218.817  <b>Contribución EU:</b> EUR 218.817</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CA-2002-01891  <b>Título:</b> Towards accreditation and certification of age determination of aquatic resources  <b>Período:</b> 01-10-2002/30-09-2006  <b>Coordinador:</b> INSTITUTE OF MARINE RESEARCH (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 27 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TACADAR  <b>Coste total:</b> EUR 200.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 200.000</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2002-02606  <b>Título:</b> Effect of diet and lifestyle on risk of gastrointestinal infection and allergy in early life; consumer knowledge, attitudes and needs  <b>Período:</b> 01-01-2003/30-06-2006  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF GLASGOW (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: HERO ESPAÑA SA; UNIVERSIDAD DE GRANADA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INFABIO  <b>Coste total:</b> EUR 3.194.008  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.601.664</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2001-41973  <b>Título:</b> High added value products (marine phospholipids) for nutraceutical applications  <b>Período:</b> 31-08-2001/30-04-2002  <b>Coordinador:</b> FRAMADIET SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 30.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 22.500</p>

<p><b>Project reference:</b> QLG3-CT-2001-02310</p> <p><b>Título:</b> Comparative approach to the analysis of molecular pathways underlying cell communication mechanisms in forebrain patterning (FOREBRAIN PATTERNING)</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2001/30-11-2004</p> <p><b>Coordinador:</b></p> <p><b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FOREBRAIN PATTERNING</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.296.639</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.190.353</p>
<p><b>Project reference:</b> QLRI-CT-2002-02755</p> <p><b>Título:</b> Genetic catalogue, biological reference collections and online database of European marine fishes</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2003/30-06-2006</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: ORGANISMO AUTÓNOMO DE MUSEOS; INTITUTO DE CIENCIAS MARINAS DE CANARIAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISHTRACE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.000.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> G6RD-CT-2001-00572</p> <p><b>Título:</b> Dioxin analysis by using comprehensive gas chromatography (DIAC)</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2001/30-09-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> NETHERLANDS INSTITUTE FOR FISHERIES RESEARCH (HOLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: UNIVERSITAT RAMON LLULL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DIAC</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 955.155</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 777.012</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK2-CT-2000-00143</p> <p><b>Título:</b> Phylogenetic sequence analysis and improved diagnostic assay systems for viruses of the family reoviridae</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2001/31-10-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUTE FOR ANIMAL HEALTH (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REO ID</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.391.091</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.216.087</p>
<p><b>Project reference:</b> G6REVK3-CT-2000-00025</p> <p><b>Título:</b> Biological effects of environmental pollution in marine coastal ecosystems (BEEP)</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2001/31-01-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITE DE BORDEAUX I (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 28 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BEEP</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.629.462</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.967.159</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2001-01697</p> <p><b>Título:</b> Establishing traceability for cod (<i>Gadus morhua</i>): determining location of spawning and harvest</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, DUBLIN (IRLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE VALENCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CODTRACE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.945.477</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.683.606</p>



<p><b>Project reference:</b> QLK5-CT-2000-01319  <b>Título:</b> Genes and genetic engineering for arbuscular mycorrhiza technology and applications in sustainable agriculture  <b>Período:</b> 01-02-2001/30-04-2004  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; COMERCIAL TECNICA Y VIVEROS SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GENOMYCA  <b>Coste total:</b> EUR 3.054.066  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.819.454</p>
<p><b>Project reference:</b> ICA4-CT-2001-10038  <b>Título:</b> Fisheries governance and food security: north and south in concert  <b>Período:</b> 01-08-2001/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> STICHTING INTERUNIVERSITAIR INSTITUUT VOOR SOCIAAL-WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 25 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA; UNIVERSIDAD DE SEVILLA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISHGOVFOOD  <b>Coste total:</b> EUR 449.996  <b>Contribución EU:</b> EUR 449.996</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK1-CT-2000-35018  <b>Título:</b> Development of a new column biological reactor for the elimination of nitrate and ammonia from supply water and wastewater  <b>Período:</b> 20-12-2000/19-12-2001  <b>Coordinador:</b> GENTIANA SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 30.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 22.500</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2000-40396  <b>Título:</b> Safe intermodal fresh food transport  <b>Período:</b> 15-05-2000/14-05-2001  <b>Coordinador:</b> ARTAC TRANSPORTE AEREO PERSONALIZADO (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 30.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 22.500</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2001-00059  <b>Título:</b> Advanced mapping with sonar and video  <b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> HERIOT-WATT UNIVERSITY (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AMASON  <b>Coste total:</b> EUR 2.742.162  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.795.010</p>
<p><b>Project reference:</b> HPRI-CT-2001-00131  <b>Título:</b> Animal health biosafety research centre CISA-INIA  <b>Período:</b> 01-12-2001/30-09-2004  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AHBIO SAFETY-CISA  <b>Coste total:</b> EUR 699.997  <b>Contribución EU:</b> EUR 699.997</p>

<p><b>Project reference:</b> EVK1-CT-2002-00129</p> <p><b>Título:</b> Comparative research on endocrine disrupters - phylogenetic approach and common principles focussing on androgenic/ antiandrogenic compounds</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2002/31-03-2006</p> <p><b>Coordinador:</b> JOHANN WOLFGANG GOETHE UNIVERSITAET FRANKFURT (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COMPRENDO</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.729.867</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.299.984</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2002-70817</p> <p><b>Título:</b> Production of a protein and energetic concentrate for animal feeds, based on the transformation of fisheries and industrial fish processing residues</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2002/30-04-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> PROFAT, PRODUCAO E COMERCIALIZACAO DE CONCENTRADOS PROTEICOS E ENERGETICOS, LDA. (PORTUGAL)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 3 de España: CENTRO DE TECNICA Y CONTROL SL; HARINAS DEL ATLANTICO SL; PRODUCTOS DEL MAR SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROTCON ANIMAL FEED</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 569.600</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 282.400</p>
<p><b>Project reference:</b> IST-2001-52178</p> <p><b>Título:</b> Implementation of a joined electronic commerce and traceability internet solution for fish products</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2002/31-01-2003</p> <p><b>Coordinador:</b> CIMA, NUEVAS TECNOLOGIAS INFORMATICAS, SOCIEDAD LIMITADA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: AGRO-COMMERCE INNOVACION, S.A.; HNOS. CLEMENTE PEREZ, SOCIEDAD CIVIL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRINE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 826.026</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 400.000</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2002-71304</p> <p><b>Título:</b> Development of an electronic nose system for the automated quality control of smoked fish</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2003/31-12-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> ALPH MOS SA (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISHNOSE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.058.861</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 529.300</p>
<p><b>Project reference:</b> HPMD-CT-2000-00037</p> <p><b>Título:</b> Parasite assemblages as indicators of the harvest location of fish</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2000/31-08-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE VALENCIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b></p> <p><b>Coste total:</b> EUR 119.808</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 119.808</p>



<p><b>Project reference:</b> EVK1-CT-2002-30029  <b>Título:</b> Laser induced breakdown spectroscopy instrument for water analysis  <b>Período:</b> 01-01-2003/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> MONOCROM SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 4 de España: CENTRE DE RECERCA I INVESTIGACIO DE CATALUNYA, S.A.; CENTRE DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA S.L.; SCADASOFT SISTEMAS SL; LQC SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LIWA  <b>Coste total:</b> EUR 1.245.323  <b>Contribución EU:</b> EUR 622.661</p>
<p><b>Project reference:</b> QLRI-CT-2002-02773  <b>Título:</b> Fish aggregating devices as instrumented observatories of pelagic ecosystems  <b>Período:</b> 01-01-2003/31-10-2006  <b>Coordinador:</b> INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FADIO  <b>Coste total:</b> EUR 2.697.360  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.379.979</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2001-01643  <b>Título:</b> A new method for the objective measurement of the quality of seafoods  <b>Período:</b> 01-09-2001/31-08-2004  <b>Coordinador:</b> CHRISTIAN-ALBRECHTS UNIVERSITAET ZU KIEL (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEQUID  <b>Coste total:</b> EUR 1.853.562  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.386.261</p>

.....  
**V Programa Marco. Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.**

<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2002-00074  <b>Título:</b> European gelatinous zooplankton: mechanisms behind jellyfish blooms and their ecological and socio-economical effects  <b>Período:</b> 01-11-2002/31-10-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF BERGEN (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EUROGEL  <b>Coste total:</b> EUR 3.355.031  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.769.997</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-CT-2000-30271  <b>Título:</b> Feed for aquatic animals that contains cultivated marine microorganisms as alternatives for fish oil  <b>Período:</b> 01-12-2000/30-11-2003  <b>Coordinador:</b> ATO B.V. (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PUFAFEED  <b>Coste total:</b> EUR 1.668.928</p>

<p><b>Project reference:</b> Q5CA-2000-30105  <b>Título:</b> Aqua-Flow: European network for the dissemination of aquaculture RTD information  <b>Período:</b> 01-01-2001/31-12-2003  <b>Coordinador:</b> EUROPEAN AQUACULTURE SOCIETY (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUA-FLOW NETWORK  <b>Coste total:</b> EUR 1.375.323  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.375.323</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK2-CT-2001-42143  <b>Título:</b> Recombinant vaccines for fish disease  <b>Período:</b>  <b>Coordinador:</b> AQUACULTURE VACCINES LTD (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 1 de España: CZ VETERINARIA S.L.</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 28.080  <b>Contribución EU:</b> EUR 21.060</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-30068  <b>Título:</b> Perspectives of plant protein use in aquaculture: biological, environmental and socio-economic consequences  <b>Período:</b> 01-12-2000/29-02-2004  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSITAT DE BARCELONA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PEPPA  <b>Coste total:</b> EUR 2.567.090  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.849.207</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-31334  <b>Título:</b> Species diversification and improvement of aquatic production in seaweeds purifying effluents from integrated fish farms and from other waste source  <b>Período:</b> 01-02-2001/31-01-2004  <b>Coordinador:</b> ALFRED-WEGENER INSTITUT FÜR POLAR UND MEERESFORSCHUNG (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; UNIVERSIDAD DE MÁLAGA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEAPURA  <b>Coste total:</b> EUR 1.456.623  <b>Contribución EU:</b> EU 1.149.705</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CR-2000-70310  <b>Título:</b> Improving the quality of cultivated scallops to ensure a viable aquaculture production  <b>Período:</b> 01-02-2001/31-01-2003  <b>Coordinador:</b> SCALPRO AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 3 de España: CULTIVOS MARINOS DE ANDALUCÍA SL; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; RECURSOS MARINOS GROVENSES</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SCALQUAL  <b>Coste total:</b> EUR 602.400  <b>Contribución EU:</b> EUR 301.200</p>



<p><b>Project reference:</b> ICA3-CT-2000-50007  <b>Título:</b> Application of new and efficient technologies for control and management of water contaminated by various human activities, used by SME in the sector of aquaculture  <b>Período:</b> 01-12-2000/31-07-2001  <b>Coordinador:</b> GENTIANA S.L. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b></p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 30.00  <b>Contribución EU:</b> EUR 30.000</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-31629  <b>Título:</b> Environmental, nutritional and neuroendocrine regulation of skin coloration in the red porgy (<i>Pargus pargus</i>), towards the development of natural hue in culture populations  <b>Período:</b> 01-12-2000/31-05-2004  <b>Coordinador:</b> INSTITUTE OF MARINE BIOLOGY OF CRETE (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COLORED  <b>Coste total:</b> EUR 1.330.324  <b>Contribución EU:</b> EUR 995.390</p>
<p><b>Project reference:</b> QLRI-CT-2002-02819  <b>Título:</b> Development of a European resource on the origins of pathogens of aquaculture (EUROPA)  <b>Período:</b> 01-01-2003/31-12-2003  <b>Coordinador:</b>  <b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EUROPA  <b>Coste total:</b> EUR 249.646  <b>Contribución EU:</b> EUR 249.646</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CA-CT-2001-00989  <b>Título:</b> Dietary self-selection in fish: a geometrical approach for optimising aquaculture production  <b>Período:</b> 01-10-2001/30-09-2004  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE MURCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SELFISH  <b>Coste total:</b> EUR 260.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 260.000</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-CT-2001-02277  <b>Título:</b> Development and application of a computable model of general equilibrium to analyse the contribution of halieutic activities to regional development  <b>Período:</b> 01-02-2002/31-01-2005  <b>Coordinador:</b> University of Portsmouth Higher Education Corporation (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PECHDEV  <b>Coste total:</b> EUR 1.004.340  <b>Contribución EU:</b> EUR 941.340</p>

<p><b>Project reference:</b> Q5AW-2000-00604</p> <p><b>Título:</b> Development of novel biological filters for the control of water quality parameters in aquaculture</p> <p><b>Período:</b> 15-05-2000/14-05-2001</p> <p><b>Coordinador:</b> ACUICULTURA Y NUTRICIÓN DE GALICIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INNOVATIVE BIOFILTERS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 30.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 22.500</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2001-02456</p> <p><b>Título:</b> Effects of nutrient release from Mediterranean fish farms on benthic vegetation in coastal ecosystems</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2001/30-11-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF SOUTHERN DENMARK (DINAMARCA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; UNIVERSITAT DE BARCELONA; DIRECCIO GENERAL DE PESCA GOVERN DE LES ILLES BALEARS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MEDVEG</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.716.472</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.185.772</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-30360</p> <p><b>Título:</b> Cloning and functional analysis of fish peroxisome proliferator-activated receptors: the transcriptional control of lipid metabolism in farmed fish species</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2000/31-05-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> NATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH FOUNDATION (GRECIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 4 socios, 2 de España: CRÍA DE PESCADO S.A.; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FPPARS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 868.950</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 824.975</p>
<p><b>Project reference:</b> ICA4-CT-2001-10020</p> <p><b>Título:</b> Artemia biodiversity: current global resources and their sustainable exploitation</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> GENT UNIVERSITY (BÉLGICA)</p> <p><b>Participantes:</b> 14 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ARTEMIA BIODIVERSITY</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 800.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 800.000</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-1999-00015</p> <p><b>Título:</b> Biological control of harmful algal blooms in European coastal waters: role of eutrophication</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2000/28-02-2003</p> <p><b>Coordinador:</b> NETHERLANDS INSTITUTE FOR SEA RESEARCH (HOLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIOHAB</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.657.400</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.752.000</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-31365</p> <p><b>Título:</b> Improving production efficiency of sea bass farming by developing methodologies to eliminate environmental androgenesis</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2001/31-03-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 4 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROBASS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.027.975</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.359.995</p>



<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-00784  <b>Título:</b> Towards the development of technologies for cryopreservation of fish cocyetes  <b>Período:</b> 01-09-2002/10-11-2005  <b>Coordinador:</b> ISRAEL OCEANOGRAPHIC AND LIMNOLOGICAL RESEARCH LTD (ISRAEL)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTERES, S.E. DE CARBUROS METALICOS SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CRYOCYTE  <b>Coste total:</b> EUR 2.452.508  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.888.522</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5AM-2002-00003  <b>Título:</b> 12th meeting of directors of fisheries research organisation of EU  <b>Período:</b> 23-04-2002/22-11-2002  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MODOFRO  <b>Coste total:</b> EUR 92.600  <b>Contribución EU:</b> EUR 72.150</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK5-CT2002-51499  <b>Título:</b> Antiviral responses of sea bream against nodavirus  <b>Período:</b> 01-03-2003/29-02-2004  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acro:</b> AROSBAN  <b>Coste total:</b> EUR 54.504  <b>Contribución EU:</b> EUR 54.504</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-30778  <b>Título:</b> Fluorescent rapid and ultra-sensitive detection test for the tracking of toxic algal species in the marine environment  <b>Período:</b> 01-12-2000/29-02-2004  <b>Coordinador:</b> UMR 7628 - CNRS/UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DETAL  <b>Coste total:</b> EUR 1.635.468  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.024.715</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK2-CT-2002-01691  <b>Título:</b> Anti-viral innate immunity in cultured aquatic species (AVINSI)  <b>Período:</b> 01-09-2002/31-08-2005  <b>Coordinador:</b> IFREMER - INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.</p>	<p><b>Programme acr:</b> AVINSI  <b>Coste total:</b> EUR 2.508.868  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.252.514</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK5-CT-2001-41712  <b>Título:</b> Development of a low-cost plastic composite (crop waste / thermoplastic matrix) to manufacture water contact applications  <b>Período:</b> 03-05-2001/02-05-2002  <b>Coordinador:</b> MIFSUD S.L. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 30.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 22.500</p>

<p><b>Project reference:</b> IST-1999-12070  <b>Título:</b> Transparently Reconfigurable Ubiquitous Terminal  <b>Período:</b> 01-01-2000/31-03-2002  <b>Coordinador:</b> SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: TELEFÓNICA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO SA; TTI NORTE SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRUST  <b>Coste total:</b> EUR 7.171.342  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.727.417</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2001-00063  <b>Título:</b> Harmful algae blooms initiation and prediction in large European marine ecosystems  <b>Período:</b> 01-01-2001/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> NANSEN ENVIRONMENTAL AND REMOTE SENSING CENTER (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HABILE  <b>Coste total:</b> EUR 3.459.659  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.729.829</p>
<p><b>Project reference:</b> QLK1-CT-2002-71517  <b>Título:</b> New approaches to the crustaceans prevention of melanosis and quality indices  <b>Período:</b> 01-04-2003/31-03-2005  <b>Coordinador:</b> CARDIOPEIXE - INDUSTRIA PISCATORIA COM VENDA E CONSERVACAO DE PEIXE FRESCO, LDA. (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; SERVICIOS TÉCNICOS Y SUMINISTROS SL; TURCO ESPAÑOLA SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CRUSTAMEL  <b>Coste total:</b> EUR 1.000.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 500.000</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5TN-2002-01560  <b>Título:</b> Women in fisheries and aquaculture in Europe  <b>Período:</b> 01-10-2002/30-09-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FEMMES  <b>Coste total:</b> EUR 665.680  <b>Contribución EU:</b> EUR 665.680</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5CR-2002-71664  <b>Título:</b> Optimized aquaculture product quality through better feed quality and feed management  <b>Período:</b> 01-02-2003/31-01-2005  <b>Coordinador:</b> CULTIVOS MARINOS DEL SUR SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: ESTEROS DE SANCTI PETRI SA; UNIVERSIDAD DE CÁDIZ.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUALITY  <b>Coste total:</b> EUR 753.886  <b>Contribución EU:</b> EUR 369.128</p>
<p><b>Project reference:</b> ICA4-CT-2000-50001  <b>Título:</b> Responsible aquaculture: a world research and technological challenge  <b>Período:</b> 15-03-2000/14-05-2001  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b>  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>



<p><b>Project reference:</b> Q5CR-2002-71699  <b>Título:</b> In-situ imaging and recognition of harmful algal bloom species by artificial neural network  <b>Período:</b> 01-03-2003/31-08-2005  <b>Coordinador:</b> NIMBUS MANAGEMENT LIMITED (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 3 de España: CENTRO DE CONTROL DO MEDIO MARINO; CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACION DE ORIGEN PROTEGIDA MEXILLON DE GALICIA-MEJILLON DE GALICIA; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HAB BUOY  <b>Coste total:</b> EUR 1.484.757  <b>Contribución EU:</b> EUR 742.378</p>
<p><b>Project reference:</b> QLKCT200151019  <b>Título:</b> Molecular characterisation and developmental expression of anti-Mullerian hormone in the European sea bass (<i>Dicentrarchus labrax</i>)  <b>Período:</b> 16-02-2002/15-02-2004  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MCADE  <b>Coste total:</b> EUR 119.708  <b>Contribución EU:</b> EUR 119.708</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-31457  <b>Título:</b> Improved procedures for flatfish larval rearing through the use of probiotic bacteria  <b>Período:</b> 01-12-2000/31-05-2004  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF GLASGOW (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; STOLT SEA FARMS SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROBE  <b>Coste total:</b> EUR 2.173.626  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.274.257</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2000-30058  <b>Título:</b> Researching alternatives to fish oil for aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2001/30-06-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF STIRLING (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 2 de España: INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS; UNIVERSIDAD DE CÁDIZ.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RAFOA  <b>Coste total:</b> EUR 3.607.809  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.599.597</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2001-00062  <b>Título:</b> Algal introductions to European shores  <b>Período:</b> 01-02-2002/30-01-2005  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE OVIEDO (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALIENS  <b>Coste total:</b> EUR 1.257.658  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.047.939</p>
<p><b>Project reference:</b> EVK3-CT-2001-00055  <b>Título:</b> Transfer and fate of harmful algal bloom (HAB) toxins in European marine waters  <b>Período:</b> 01-01-2002/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> University of Kalmar (SUECIA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE VIGO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FATE  <b>Coste total:</b> EUR 2.429.132  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.946.020</p>

<p><b>Project reference:</b> QLK5-CT-1999-51335</p> <p><b>Título:</b> The GnRH and GnRH receptor system in sea bass: improving spawning induction therapies</p> <p><b>Período:</b> 01-08-2000/31-07-2001</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b></p> <p><b>Coste total:</b> EUR 54.504</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 54.504</p>
<p><b>Project reference:</b> Q5RS-2002-01801</p> <p><b>Título:</b> Photoperiod control of puberty in farmed fish: Development of new techniques and research into underlying physiological mechanisms</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2002/31-03-2006</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUTE OF MARINE RESEARCH (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PUBERTIMING</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.215.900</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.336.689</p>

.....  
**VI Programa Marco. Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.**

<p><b>Project reference:</b> 508726</p> <p><b>Título:</b> Development of a low cost, low power consumption system for manufacturing ozonised fluid ice for fishing, via an absorption system</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2004/31-12-2006</p> <p><b>Coordinador:</b> PIASA ENGINEERING AND TRADING S.A (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 14 socios, 4 de España: HRS SPIRATUBE SL; INDUSTRIA TECNICA VALENCIANA,SA; OREMAR; CENTRE DE RECERCA INVESTIGACIO DE CATALUNYA, S.A</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ICEMAKER</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 865.901</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 397.007</p>
<p><b>Project reference:</b> 22644</p> <p><b>Título:</b> Capacity, F and Effort</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2006/31-07-2009</p> <p><b>Coordinador:</b> IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDICINE (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 14 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; FUNDACIÓN AZTI</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CAFE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.755.090</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.566.600</p>
<p><b>Project reference:</b> 502572</p> <p><b>Título:</b> Fisheries independent survey based operational assessment tools</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2004/30-06-2007</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA ME (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 10 socio, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISBOAT</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.606.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.500.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 501605  <b>Título:</b> Nephrops and Cetacean Species Selection Information and Technology  <b>Período:</b> 01-03-2004/30-04-2007  <b>Coordinador:</b> STICHTING DIENST LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NECESSITY  <b>Coste total:</b> EUR 7.725.285  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.274.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 22466  <b>Título:</b> Environmental approach to essential fish habitat designation  <b>Período:</b> 01-12-2005/29-02-2008  <b>Coordinador:</b> HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ENVIEFH  <b>Coste total:</b> EUR 937.508  <b>Contribución EU:</b> EUR 535.873</p>
<p><b>Project reference:</b> 510173  <b>Título:</b> Effects of environmental and habitat characteristics on condition and reproduction of exploited marine fish populations  <b>Período:</b> 20-01-2004/19-01-2005  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISH CONDITION  <b>Coste total:</b> EUR 24.300  <b>Contribución EU:</b> EU 25.052</p>
<p><b>Project reference:</b> 508435  <b>Título:</b> Development of a rRNA-biosensor for the detection of toxic algae (ALGADEC)  <b>Período:</b> 15-07-2004/14-12-2006  <b>Coordinador:</b> ISITEC GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; JUAN JOSÉ MARTÍN RODRÍGUEZ</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALGADEC  <b>Coste total:</b> EUR 1.022.802  <b>Contribución EU:</b> EUR 43.452</p>
<p><b>Project reference:</b> 44168  <b>Título:</b> A framework for fleet and area based fisheries management  <b>Período:</b> 01-04-2007/31-03-2009  <b>Coordinador:</b> FUNDACIÓN AZTI (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AFRAME  <b>Coste total:</b> EUR 2.327.018  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.315.285</p>
<p><b>Project reference:</b> 44294  <b>Título:</b> Improving assessment and management of small pelagic species in the Mediterranean  <b>Período:</b> 01-03-2007/28-02-2010  <b>Coordinador:</b> CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SARDONE  <b>Coste total:</b> EUR 2.265.244  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.099.756</p>

<p><b>Project reference:</b> 44276  <b>Título:</b> Fisheries-induced Evolution  <b>Período:</b> 01-07-2007/30-06-2010  <b>Coordinador:</b> INTERNATIONAL INSTITUTE FOR APPLIED SYSTEMS ANALYSIS (AUSTRIA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FINE  <b>Coste total:</b> EUR 3.215.812  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.844.542</p>
<p><b>Project reference:</b> 502516  <b>Título:</b> Operational evaluation tools for fisheries management options  <b>Período:</b> 01-04-2004/31-03-2008  <b>Coordinador:</b> TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 29 socios, 5 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA; FUNDACIÓN AZTI; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO; UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EFIMAS  <b>Coste total:</b> EUR 7.421.597  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.500.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 502289  <b>Título:</b> Creation of multi-annual management plans for commitment  <b>Período:</b> 01-04-2004/31-03-2007  <b>Coordinador:</b> THE CENTER FOR ENVIRONMENT, FISHERIES AND AQUACULTURE SCIENCE (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COMMIT  <b>Coste total:</b> EUR 2.421.185  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.407.498</p>
<p><b>Project reference:</b> 44153  <b>Título:</b> Cost and benefit of control strategies  <b>Período:</b> 01-02-2007/31-07-2009  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF ICELAND (ISLANDIA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COBECOS  <b>Coste total:</b> EUR 1.973.243  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.400.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 6040  <b>Título:</b> Safety intelligent fisheries product traceability management throughout the supply chain  <b>Período:</b> 01-12-2004/30-11-2006  <b>Coordinador:</b> APIF MOVIQUNITY S.A. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 3 de España: ARIADNA SERVICIOS INFORMATICOS S.L.; GRUPO CIE S.L.; TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAMANTHA  <b>Coste total:</b> EUR 1.631.297  <b>Contribución EU:</b> EUR 843.200</p>
<p><b>Project reference:</b> 516219  <b>Título:</b> Superior life-time operation economy of ship propellers  <b>Período:</b> 01-05-2005/31-10-2008  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRD (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 3 de España: CONSTRUCCIONES NAVALES PAULINO FREIRE S.A.; PESCANOVA SA; SISTEMAR SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SUPERPROP  <b>Coste total:</b> EUR 1.931.153  <b>Contribución EU:</b> EUR 999.841</p>



<p><b>Project reference:</b> 502153</p> <p><b>Título:</b> Secure and harmonised European electronic logbook</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2004/30-06-2006</p> <p><b>Coordinador:</b> INESC INOVACAO - INSTITUTO DE NOVAS TECNOLOGIAS (PORTUGAL)</p> <p><b>Participantes:</b> 25 socios, 2 de España: SAINSEL SISTEMAS NAVALES S.A.; SECRETARÍA GENERAL DE PESCA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SHEEL</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.236.599</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.200.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 502482</p> <p><b>Título:</b> Critical Interactions BEtween Species and their Implications for a PreCAUTIONary FISheries Management in a variable Environment- a Modelling Approach</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2004/31-08-2007</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET HAMBURG (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BECAUSE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.846.690</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.965.725</p>
<p><b>Project reference:</b> 512575</p> <p><b>Título:</b> Intensive and sustainable culture of the freshwater species tencii</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2005/28-02-2007</p> <p><b>Coordinador:</b> GESINFIN SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 4 de España: PESCADOS Y MARISCOS SETE, S.L.; TENCAS DE CASASECA, S.L.; TENDESALA, S.L.; TROUW ESPANA S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROTENCH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.462.091</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 935.556</p>
<p><b>Project reference:</b> 512991</p> <p><b>Título:</b> Development of prototype equipment for humane slaughter of farmed fish in industry</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2005/31-12-2006</p> <p><b>Coordinador:</b> NEDERLANDS INSTITUUT VOOR VISSERIJONDERZOEK (RIVO) BV (HOLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: ISIDRO DE LA CAL-FRESCO SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> STUNFISHFIRST</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.585.390</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 915.024</p>
<p><b>Project reference:</b> 44096</p> <p><b>Título:</b> Improvement and spatial extension of the European Fish Index</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2007/30-04-2009</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET FUER BODENKULTUR WIEN (AUSTRIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EFI+</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.320.723</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 899.960</p>
<p><b>Project reference:</b> 6539</p> <p><b>Título:</b> European Marine Protected Areas as tools for FISHeries management and conservation</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2005/29-02-2008</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE MURCIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 4 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; UNIVERSIDAD DE ALICANTE; UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.</p>	<p><b>Programme acro:</b> EMPAFISH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.056.808</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.399.965</p>

<p><b>Project reference:</b> 513754  <b>Título:</b> Developing indicators of environmental performance of the common fisheries policy  <b>Período:</b> 01-12-2004/30-11-2006  <b>Coordinador:</b> LNSTITUTE FOR EUROPEAN ENVIRONMENTAL POLICY, LONDON (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INDECO  <b>Coste total:</b> EUR 538.413</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 500.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 22065  <b>Título:</b> Understanding seabird distribution patterns to design marine Important Bird Areas (IBAs)  <b>Período:</b> 01-08-2005/31-07-2006  <b>Coordinador:</b> SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO/BIRDLIFE) (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acr:</b> MARIBA  <b>Coste total:</b> EUR</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 40.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 42337  <b>Título:</b> Anthropogenic impacts on the Atlantic marine ecosystems of the Iberian Peninsula  <b>Período:</b> 19-05-2007/14-09-2010  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ANIMATE  <b>Coste total:</b> EUR</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 439.426</p>
<p><b>Project reference:</b> 29720  <b>Título:</b> Engineering Proteases  <b>Período:</b> 28-11-2005/27-11-2007  <b>Coordinador:</b> C-LECTA GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 1 socios, 1 de España: INSTITUT DE BIOLOGIA MOLECULAR DE BARCELONA, CENTRE D'INVESTIGACIO I DESENVOLUPAMENT C.S.I.C.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROTENG  <b>Coste total:</b> EUR</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 347.728</p>
<p><b>Project reference:</b> 22589  <b>Título:</b> Precautionary risk methodology in fisheries  <b>Período:</b> 01-01-2006/28-02-2009  <b>Coordinador:</b> HELSINGIN YLIOPISTO (FINLANDIA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PRONE  <b>Coste total:</b> EUR 1.347.918</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.100.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 17729  <b>Título:</b> Technology development for a reliable supply of high-quality seed in blue mussel farming  <b>Período:</b> 01-11-2005/30-11-2007  <b>Coordinador:</b> WAGENINGEN UR, ANIMAL SCIENCES GROUP, NEDERLANDS INSTITUUT VOOR VISSERIJ ONDERZOEK (RIVO) B.V. (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: ORGANIZACION DE PRODUCTORES MEJILLONEROS DE GALICIA OPP N° 18; CENTRO DE INVESTIGACIONES MARINAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BLUE SEED  <b>Coste total:</b> EUR 1.344.387</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 805.377</p>



<p><b>Project reference:</b> 12371  <b>Título:</b> Integrated Approach to enable traceability of the cooling chain of fresh and frozen meat and fish products by means of Taylor-made time/ temperature indicators  <b>Período:</b> 15-09-2005/14-09-2008  <b>Coordinador:</b> VEREIN ZUR FORDERUNG DES TECHNOLOGIETRANSFERS AN DER HOCHSCHULE BREMERHAVEN E. V. (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 3 de España: ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS; FEDERACION CATALANA DE INDUSTRIAS DE LA CARNE; CENTRO FRIGORIFICO CONSERVERO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FRESHLABEL  <b>Coste total:</b> EUR 2.318.663  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.545.186</p>
<p><b>Project reference:</b> 22717  <b>Título:</b> Understanding the mechanisms of stock recovery  <b>Período:</b> 01-03-2006/28-02-2010  <b>Coordinador:</b> JOHANN HEINRICH VON THÜNEN – INSTITUTE (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> UNCOVER  <b>Coste total:</b> EUR 5.738.371  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.699.225</p>
<p><b>Project reference:</b> 506368  <b>Título:</b> Effects of consuming fish on iron bioavailability in women with the G277S transferrin gene mutation  <b>Período:</b> 01-01-2004/31-12-2004  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GEN-IRON-FISH  <b>Coste total:</b> EUR 38.310  <b>Contribución EU:</b> EUR 39.495</p>
<p><b>Project reference:</b> 505491  <b>Título:</b> Towards DNA chip technology as a standard analytical tool for the identification of marine organisms in biodiversity and ecosystem science  <b>Período:</b> 01-01-2004/31-03-2007  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET BREMEN (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE OVIEDO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISH&amp;CHIPS  <b>Coste total:</b> EUR 2.245.159  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.599.872</p>
<p><b>Project reference:</b> 6598  <b>Título:</b> Disease interactions and pathogen exchange between farmed and wild aquatic animal populations - a European network.  <b>Período:</b> 01-10-2004/30-09-2006  <b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 4 socio, 1 de España: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DIPNET  <b>Coste total:</b> EUR 516.360  <b>Contribución EU:</b> EUR 500.000</p>

<p><b>Project reference:</b> 40040</p> <p><b>Título:</b> Comparative phylogeography of fishes and their flatworm parasites in the Northeast Pacific and Mediterranean Sea: influence of host, life cycle, and specificity, on the parasite's phylogeography</p> <p><b>Período:</b> 15-05-2007/14-08-2007</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE VALENCIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COPHYHOPA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 251.594</p>
<p><b>Project reference:</b> 500004</p> <p><b>Título:</b> Beetle comparative Genomics and Speciation (BUGS): Genomic tools for the analysis of chromosome changes in the evolution of Coleoptera</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2004/31-12-2004</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE MURCIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BUGS-EVOGENOMICS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 38.800</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 40.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 22936</p> <p><b>Título:</b> Benefit-risk assessment for food: an iterative value-of-information approach</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2006/30-09-2009</p> <p><b>Coordinador:</b> TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND WELFARE) (FINLANDIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: FUNDACIÓN PRIVADA PARA LA INVESTIGACIÓN NUTRICIONAL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BENERIS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.087.510</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 633.550</p>
<p><b>Project reference:</b> 16333</p> <p><b>Título:</b> Developing and integrating novel technologies to improve safety, transparency and quality insurance of the chilled/frozen food supply chain</p> <p><b>Período:</b> 01-07-2006/31-12-2010</p> <p><b>Coordinador:</b> VEREIN ZUR FÖRDERUNG DES TECHNOLOGIETRANSFERS AN DER HOCHSCHULE BREMERHAVEN E.V (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 31 socios, 1 de España: INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CHILL-ON</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 15.530.983</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 10.104.558</p>
<p><b>Project reference:</b> 28342</p> <p><b>Título:</b> Three-dimensional genomic analysis of cancer progression</p> <p><b>Período:</b> 02-01-2006/01-01-2008</p> <p><b>Coordinador:</b> FUNDACION PARA LA INVESTIGACION MEDICA APLICADA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> 3DCAP</p> <p><b>Coste total:</b> EUR</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 80.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 508243  <b>Título:</b> Dramatically reducing spreading of invasive, non-native exotic species into new ecosystems through n efficient and high volume capacity Ballast Water Cleaning System (OCEANSAVER)  <b>Período:</b> 01-11-2004/30-04-2007  <b>Coordinador:</b> TEKNOLOGISK INSTITUTT A (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: LYNG AQUA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OCEANSAVER  <b>Coste total:</b> EUR 1.362.299  <b>Contribución EU:</b> EUR 705.411</p>
<p><b>Project reference:</b> 16730  <b>Título:</b> Smart Odour Control system to increase product quality, occupational safety, and safeguard the location and jobs, based on forward-looking tools of SMEs entering the European paper market  <b>Período:</b> 01-10-2005/30-09-2007  <b>Coordinador:</b> PAPIERTECHNISCHE STIFTUNG (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ODOUR CONTROL  <b>Coste total:</b> EUR 1.997.200  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.243.600</p>
<p><b>Project reference:</b> 9395  <b>Título:</b> Diversity, molecular monitoring and genomics of <i>Blattabacterium spp.</i>, the obligatory bacterial endosymbionts of cockroaches  <b>Período:</b> 01-01-2005/31-12-2006  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE VALENCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ENDOBLATTA  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR 187.522</p>
<p><b>Project reference:</b> 35995  <b>Título:</b> Integrated analyses of aquaporin structure and function  <b>Período:</b> 01-12-2006/30-11-2010  <b>Coordinador:</b> GOETEBORGS UNIVERSITET (SUECIA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUA(GLYCERO)PORINS  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.106.070</p>
<p><b>Project reference:</b> 7020  <b>Título:</b> Quality and safety of feeding fats obtained from waste or by-products from the food chain  <b>Período:</b> 01-01-2005/31-03-2008  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE BARCELONA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA; UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FEEDING FATS SAFETY  <b>Coste total:</b> EUR 2.034.398  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.369.999</p>

<p><b>Project reference:</b> 12674  <b>Título:</b> Dormancy of cells and organisms-strategies for survival and preservation  <b>Período:</b> 01-09-2005/31-12-2008  <b>Coordinador:</b> ISRAEL OCEANOGRAPHIC AND LIMNOLOGICAL RESEARCH LTD (ISRAEL)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGÍA AGROALIMENTÀRIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SLEEPING BEAUTY  <b>Coste total:</b> EUR 2.040.780  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.843.780</p>
<p><b>Project reference:</b> 23567  <b>Título:</b> Diversity of subsoil anaerobic microorganisms and their potential for aromatic hydrocarbons degradation  <b>Período:</b> 01-09-2005/31-08-2007  <b>Coordinador:</b> ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZAIDÁN, AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ANAEROBIO-D2  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR</p>
<p><b>Project reference:</b> 44892  <b>Título:</b> Dive into science  <b>Período:</b> 01-07-2006/31-10-2006  <b>Coordinador:</b> XUNTA DE GALICIA - CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN E INDUSTRI (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 4 de España: CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR (MARINE TECHNOLOGY CENTER); AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; FUNDACIÓN PARA LA I+D+i EN EL SECTOR PESQUERO DE CELEIRO; UNIVERSIDADE DA CORUÑA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DIS  <b>Coste total:</b> EUR 253.730  <b>Contribución EU:</b> EUR 148.384</p>
<p><b>Project reference:</b> 28892  <b>Título:</b> In what the how much are individuals similar the different? Towards the measurement of the individual susceptibility to diseases or response to treatments  <b>Período:</b> 01-06-2006/31-05-2009  <b>Coordinador:</b> CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIOEMERGENCES  <b>Coste total:</b> EUR 2.539.450  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.700.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 25521  <b>Título:</b> Influence of selective grazing of bacteria on the transfer of autochthonous versus allochthonous carbon  <b>Período:</b> 01-09-2005/31-08-2006  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO MEDITERRANEO DE ESTUDIOS AVANZADOS, CSIC-UNIV. ILLES BALEARS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SELGRAB  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR</p>
<p><b>Project reference:</b> 511135  <b>Título:</b> Environmental risk assessment of pharmaceuticals  <b>Período:</b> 01-10-2004/30-09-2007  <b>Coordinador:</b> ECT OEKOTOXIKOLOGIE GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 1 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ERAPHARM  <b>Coste total:</b> EUR 3.710.298  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.797.198</p>



<p><b>Project reference:</b> 20501  <b>Título:</b> Ecosystem approach to sustainable management of the marine environment and its living resources  <b>Período:</b> 04-01-2006/31-12-2009  <b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY COURT OF THE UNIVERSITY OF ABERDEEN (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; UNIVERSIDAD DE VIGO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECOSUMMER  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.207.520</p>
<p><b>Project reference:</b> 18391  <b>Título:</b> Fast advanced cellular and ecosystems information technologies  <b>Período:</b> 01-09-2005/28-02-2009  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITE DE LAUSANNE (SUIZA)  <b>Participantes:</b> 12 socio, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FACEIT  <b>Coste total:</b> EUR 5.288.499  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.694.753</p>
<p><b>Project reference:</b> 511937  <b>Título:</b> Production and removal of dissolved organic matter in contrasting oceanic environments  <b>Período:</b> 05-07-2005/04-07-2006  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE VIGO (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROCES  <b>Coste total:</b> EUR 40.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 40.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 26180  <b>Título:</b> Main Uses of the Grey mullet as Indicator of Littoral environmental changes  <b>Período:</b> 01-11-2006/30-04-2009  <b>Coordinador:</b> INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MUGIL  <b>Coste total:</b> EUR 164.958  <b>Contribución EU:</b> EUR 164.958</p>

.....  
**VI Programa Marco. Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.**

<p><b>Project reference:</b> 22802  <b>Título:</b> Evaluation of genetic impact of aquaculture activities on native populations - A European network  <b>Período:</b> 01-11-2005/31-10-2007  <b>Coordinador:</b> HAVFORSKNINGSINSTITUTTET (INSTITUTE OF MARINE RESEARCH) (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE OVIEDO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GENIMPACT  <b>Coste total:</b> EUR 584.091  <b>Contribución EU:</b> EUR 500.000</p>
--	--

<p><b>Project reference:</b> 500536  <b>Título:</b> Collective Research on Aquaculture Biofouling (CRAB)  <b>Período:</b> 20-06-2004/19-06-2007  <b>Coordinador:</b> FEDERATION OF EUROPEAN AQUACULTURE PRODUCERS (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 23 socios, 4 de España: ALEVINES Y DORADAS SA; CUDOMAR SL; GLOBAL AQUAFISH SL; PROMOCIONES MARSAN SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CRAB  <b>Coste total:</b> EUR 2.296.123  <b>Contribución EU:</b> EUR 99.031</p>
<p><b>Project reference:</b> 14501  <b>Título:</b> Pathogens and parasites in Mediterranean aquaculture  <b>Período:</b> 01-11-2005/31-10-2009  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE VALENCIA - ESTUDI GENERAL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 2 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PATHMEDA  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR 400.770</p>
<p><b>Project reference:</b> 6540  <b>Título:</b> Ecosystem approach for sustainable aquaculture  <b>Período:</b> 1-12-2004/30-11-2007  <b>Coordinador:</b> SCOTTISH ASSOCIATION FOR MARINE SCIENCE (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 1 de España: FUNDACION AZTI</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECASA  <b>Coste total:</b> EUR 3.142.046  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.486.256</p>
<p><b>Project reference:</b> 15105  <b>Título:</b> Water quality and sustainable aquaculture: Links and implications  <b>Período:</b> 01-01-2006/30-06-2007  <b>Coordinador:</b> CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS COSTEROS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAS  <b>Coste total:</b> EUR 150.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 150.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 513998  <b>Título:</b> Multi-stakeholder platform for sustainable aquaculture in Europe  <b>Período:</b> 01-03-2005/31-08-2008  <b>Coordinador:</b> EUROPEAN AQUACULTURE SOCIETY (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 1 de España: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CONSENSUS  <b>Coste total:</b> EUR 1.449.027  <b>Contribución EU:</b> EU 1.449.027</p>
<p><b>Project reference:</b> 44290  <b>Título:</b> Evaluation of the promotion of offshore aquaculture through a technology platform  <b>Período:</b> 01-01-2007/29-02-2008  <b>Coordinador:</b> THE MARINE INSTITUTE (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 2 socios, 1 de España: CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR, FUNDACIÓN CETMAR.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OATP  <b>Coste total:</b> EUR 232.228  <b>Contribución EU:</b> EUR 201.300</p>



<p><b>Project reference:</b> 22656  <b>Título:</b> Synthesis of aquaculture and marine ecosystems interactions  <b>Período:</b> 01-11-2005/30-04-2007  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF SOUTHERN DENMARK (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAMI  <b>Coste total:</b> EUR 190.013  <b>Contribución EU:</b> EUR 163.810</p>
<p><b>Project reference:</b> 44483  <b>Título:</b> Sustainable extensive and semi-intensive coastal aquaculture in Southern Europe  <b>Período:</b> 01-01-2007/31-01-2010  <b>Coordinador:</b> CENTRO DE CIENCIAS DO MAR DO ALGARVE (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEACASE  <b>Coste total:</b> EUR 2.415.002  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.233.655</p>
<p><b>Project reference:</b> 44481  <b>Título:</b> Genomic in fish and shellfish: From research to aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2007/31-12-2008  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAGENOME  <b>Coste total:</b> EUR 893.305  <b>Contribución EU:</b> EUR 794.040</p>
<p><b>Project reference:</b> 32788  <b>Título:</b> In-situ net cleaning system in aquaculture  <b>Período:</b> 01-10-2006/31-03-2009  <b>Coordinador:</b> SELOY UNDERVANNSSERVICE AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: PRODUCTOS Y MANGUERAS ESPECIALES SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NETWASH  <b>Coste total:</b> EUR 1.181.309  <b>Contribución EU:</b> EUR 644.623</p>
<p><b>Project reference:</b> 22685  <b>Título:</b> Integrated knowledge on functional genomics in sustainable aquaculture  <b>Período:</b> 01-11-2005/31-10-2007  <b>Coordinador:</b> GÖTEBORGS UNIVERSITET (SUECIA)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAFUNC  <b>Coste total:</b> EUR 177.469  <b>Contribución EU:</b> EUR 177.120</p>
<p><b>Project reference:</b> 3175  <b>Título:</b> Parasite pathogens in new species of Mediterranean aquaculture: An experimental approach  <b>Período:</b> 30-09-2004/29-09-2008  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE VALENCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PARAQUAM  <b>Coste total:</b> EUR 287.360  <b>Contribución EU:</b> EUR 287.360</p>

<p><b>Project reference:</b> 501984  <b>Título:</b> Welfare and health in sustainable aquaculture  <b>Período:</b> 01-03-2004/31-08-2007  <b>Coordinador:</b> INSTITUTE OF MARINE RESEARCH (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; UNIVERSIDAD DE MURCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WEALTH  <b>Coste total:</b> EUR 5.494.157  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.538.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 36298  <b>Título:</b> Environmental management reform for sustainable farming, fisheries and aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2007/30-06-2010  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITA' DEL SALENTO (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 25 socios, 4 de España: FUNDACIÓN AZTI; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; UNIVERIDAD DE BARCELONA; UNIVERSIDAD DE MURCIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAGRIS  <b>Coste total:</b> EUR 899.671  <b>Contribución EU:</b> EUR 899.671</p>
<p><b>Project reference:</b> 32690  <b>Título:</b> Escapees in European aquaculture development of an escape proof net especially for cod bass and bream fish  <b>Período:</b> 01-09-2006/31-05-2009  <b>Coordinador:</b> REFA FROYSTAD GROUP AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 3 de España: ALCOLOR SA; ASOCIACION DE INVESTIGACION DE MATERIALES PLASTICOS Y CONEXAS; IQAP MASTERBATCH GROUP SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ESCAPEPROOFNET  <b>Coste total:</b> EUR 1.296.471  <b>Contribución EU:</b> EUR 671.685</p>
<p><b>Project reference:</b> 502329  <b>Título:</b> Permanent network to strengthen expertise on infectious diseases of aquaculture species and scientific advice to EU  <b>Período:</b> 01-01-2004/28-02-2007  <b>Coordinador:</b> THE SECRETARY OF STATE FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS ACTING THROUGH THE CENTRE FOR ENVIRONMENT, FISHERIES AND AQUACULTURE SCIENCE (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PANDA  <b>Coste total:</b> EUR 494.155  <b>Contribución EU:</b> EUR 494.155</p>
<p><b>Project reference:</b> 16869  <b>Título:</b> A hyperintensive fish farming concept for lasting competitiveness and superior production  <b>Período:</b> 01-05-2006/30-04-2008  <b>Coordinador:</b> AKVAPLAN-NIVA AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RACEWAYS  <b>Coste total:</b> EUR 1.195.200  <b>Contribución EU:</b> EUR 784.700</p>



<p><b>Project reference:</b> 7103  <b>Título:</b> Improved immunity of aquacultured animals  <b>Período:</b> 01-04-2005/30-09-2010  <b>Coordinador:</b> TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 22 socios, 6 de España: UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, UNIVERSIDAD DE MURCIA; UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; BIONOSTRA SL; BIONOSTRA APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS S.L..</p>	<p><b>Programme acronym:</b> IMAQUANIM  <b>Coste total:</b> EUR 10.538.140  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.019.140</p>
<p><b>Project reference:</b> 518007  <b>Título:</b> Pathogens and immune response of aqua-cultured bivalve molluscs  <b>Período:</b> 15-06-2005/14-06-2006  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PIMAQUABI  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR 40.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 30384  <b>Título:</b> Integrated approach for a sustainable and healthy freshwater aquaculture  <b>Período:</b> 11-09-2006/10-09-2009  <b>Coordinador:</b> VEREIN ZUR FOERDERUNG DES TECHNOLOGIETRANSFERS AN DER HOCHSCHULE BREMERHAVEN E.V. (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 27 socios, 1 de España: ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES PISCICULTORES.</p>	<p><b>Programme acro:</b> SUSTAINAQUA  <b>Coste total:</b> EUR 3.271.677  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.504.923</p>
<p><b>Project reference:</b> 44132  <b>Título:</b> Automated fish ageing  <b>Período:</b> 01-04-2007/31-03-2009  <b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AFISA  <b>Coste total:</b> EUR 1.254.737  <b>Contribución EU:</b> EUR 604.283</p>
<p><b>Project reference:</b> 31766  <b>Título:</b> European research for the Latin-American seafood industry  <b>Período:</b> 01-01-2007/31-12-2008  <b>Coordinador:</b> TECHNICAL SUPPORT FOR EUROPEAN ORGANISATIONS (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: ASOCIACION DE INDUSTRIAS DE LAS TECNOLOGIAS ELECTRONICAS Y DE LA INFORMACION DEL PAIS VASCO; FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acr:</b> EUROLATSEA  <b>Coste total:</b> EUR 600.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 600.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 4800  <b>Título:</b> Chemistry, pharmacology and bioactivity of a novel apoptotic compound - a sex regulator in decapod crustaceans with promising e  <b>Período:</b> 01-02-2005/31-01-2008  <b>Coordinador:</b> STAZIONE ZOOLOGICA ANTON DOHR (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSITAT DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PHARMAPOX  <b>Coste total:</b> EUR 810.311  <b>Contribución EU:</b> EUR 600.000</p>

<p><b>Project reference:</b> 506359  <b>Título:</b> Health promoting, safe seafood of high eating quality in a consumer driven fork-to-farm concept  <b>Período:</b> 01-01-2004/31-12-2008  <b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 71 socios, 9 de España: FUNDACIÓN AZTI; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSITAT DE BARCELONA; UNIVERSIDAD DE CORUÑA; UNIVERSIDAD DE NAVARRA; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; SALICA INDUSTRIA ALIMENTARIA SA; ALBACORA SA; GEASA/GESTION EMPRESARIAL ALAVESA S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEAFOODPLUS  <b>Coste total:</b> EUR 23.174.813  <b>Contribución EU:</b> EUR 14.399.994</p>
<p><b>Project reference:</b> 16107  <b>Título:</b> European Research for MEditerranean Seafood  <b>Período:</b> 01-01-2006/30-06-2008  <b>Coordinador:</b> TECHNICAL SUPPORT FOR EUROPEAN ORGANISATIONS SPRL (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ERMES  <b>Coste total:</b> EUR 599.320  <b>Contribución EU:</b> EUR 599.320</p>
<p><b>Project reference:</b> 16236  <b>Título:</b> Network on epizootic disease diagnosis and control  <b>Período:</b> 01-06-2006/31-03-2012  <b>Coordinador:</b> STICHTING DIENST LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 1 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EPIZONE  <b>Coste total:</b> EUR 14.000.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 14.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 508682  <b>Título:</b> Development of innovative plastic structures for aquiculture using a new composite with crop waste as reinforcing filler (DOLFIN)  <b>Período:</b> 01-03-2004/31-08-2006  <b>Coordinador:</b> MIFSUD S.L. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 5 de España: RONAUTICA SA; INPLASVA SA; MEXIANA PRODUCAO DE MEXILHOES LDA; ASOCIACION DE INVESTIGACION DE MATERIALES PLASTICOS Y CONEXAS; UNIVERSIDAD DE VIGO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DOLFIN  <b>Coste total:</b> EUR 1.077.466  <b>Contribución EU:</b> EUR 612.482</p>
<p><b>Project reference:</b> 12451  <b>Título:</b> Reduction of malformations in farmed fish species  <b>Período:</b> 17-10-2005/16-10-2009  <b>Coordinador:</b> FEDERATION EUROPEENNE DES PRODUCTEURS AQUACOLES (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 1 de España: TINAMENOR SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FINE FISH  <b>Coste total:</b> EUR 4.789.849  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.022.611</p>



<p><b>Project reference:</b> 513692</p> <p><b>Título:</b> Combined genetic and functional genomic approaches for stress and disease resistance marker assisted selection in fish and shellfish</p> <p><b>Período:</b> 15-11-2004/30-04-2008</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAFIRST</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.821.320</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.799.954</p>
<p><b>Project reference:</b> 515871</p> <p><b>Título:</b> Co-ordination of National and Regional Marine RTD Activities in Europe</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2004/30-04-2009</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANC, AIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 15 socios, 1 de España: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARINERA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.954.279</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.954.297</p>
<p><b>Project reference:</b> 44224</p> <p><b>Título:</b> Integrating basic and applied knowledge on finfish reproduction</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2007/31-01-2009</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF RENNES 1 (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REPROFISH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 152.775</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 146.400</p>
<p><b>Project reference:</b> 17633</p> <p><b>Título:</b> Genetic improvement of farmed sea bass, <i>Dicentrarchus labrax</i>: Strain testing and response to selection</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2005/31-10-2008</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANC, AIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: TINAMENOR SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COMPETUS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 953.540</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 523.763</p>
<p><b>Project reference:</b> 11827</p> <p><b>Título:</b> Advanced nanostructured surfaces for the control of biofouling</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2005/28-02-2010</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF BIRMINGHAM (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 31 socios, 2 de España: FUNDACIÓN CIDITEC; GLOBAL AQUAFISH SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AMBIO</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 16.833.392</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 11.901.786</p>
<p><b>Project reference:</b> 508547</p> <p><b>Título:</b> Facilitating Innovation for Sustainable Fisheries and marine resources (FISH)</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2004/30-04-2006</p> <p><b>Coordinador:</b> SINTEF - STIFTELSEN FOR INDUSTRIELL OG TEKNISK FORSKNING VED NORGES TEKNISKE HOEGSKOLE AS (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: INNOVACIÓN, DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 688.384</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 516.291</p>

<p><b>Project reference:</b> 506416  <b>Título:</b> European animal disease genomics network of excellence for animal health and food safety  <b>Período:</b> 01-09-2004/28-02-2010  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EADGENE  <b>Coste total:</b> EUR 11.520.765</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 11.519.980</p>
<p><b>Project reference:</b> 506487  <b>Título:</b> Plants and their extracts and other natural alternatives to antimicrobials in feeds  <b>Período:</b> 01-03-2004/31-05-2009  <b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY COURT OF THE UNIVERSITY OF ABERDEEN (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE LEÓN</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REPLACE  <b>Coste total:</b> EUR 4.651.716</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.868.497</p>
<p><b>Project reference:</b> 505403  <b>Título:</b> Implementation of high-throughput genomic approaches to investigate the functioning of marine ecosystems and the biology of marine organisms  <b>Período:</b> 01-03-2004/31-08-2008  <b>Coordinador:</b> FRANCE INNOVATION SCIENTIFIQUE ET TRANSFERT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 41 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES, UNIVERSITAT DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARINE GENOMICS  <b>Coste total:</b> EUR</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 10.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 25989  <b>Título:</b> Cordination of European marine fisheries research  <b>Período:</b> 16-01-2006/15-01-2011  <b>Coordinador:</b> THE SECRETARY OF STATE FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARIFISH  <b>Coste total:</b> EUR 2.977.069</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.977.069</p>
<p><b>Project reference:</b> 3875  <b>Título:</b> Life history transformations among HAB species, and the environmental and physiological factors that regulate them  <b>Período:</b> 24-03-2005/23-03-2008  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEED  <b>Coste total:</b> EUR 2.006.215</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.499.994</p>
<p><b>Project reference:</b> 505446  <b>Título:</b> Marine biodiversity and ecosystem functioning  <b>Período:</b> 01-02-2004/30-04-2009  <b>Coordinador:</b> NETHERLANDS INSTITUTE OF ECOLOGY - CENTRE FOR ESTUARINE AND MARINE ECOLOGY (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 46 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARBEF  <b>Coste total:</b> EUR 8.707.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 8.707.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 17992  <b>Título:</b> Innovative utilization strategies for sunflower biomass  <b>Período:</b> 15-08-2005/14-08-2007  <b>Coordinador:</b> VEREIN ZUR FOERDERUNG DES TECHNOLOGIETRANSFERS AN DER HOCHSCHULE BREMERHAVEN E.V. (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: RAMÓN GARCÍA-MARTÍN.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HELICAS  <b>Coste total:</b> EUR 822.574  <b>Contribución EU:</b> EUR 632.663</p>
<p><b>Project reference:</b> 16249  <b>Título:</b> Sustainable aquafeeds to maximise the health benefits of farmed fish for consumers  <b>Período:</b> 01-03-2006/31-08-2010  <b>Coordinador:</b> NATIONAL INSTITUTE OF NUTRITION AND SEAFOOD RESEARCH (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 31 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, UNIVERSIDAD DE GRANADA; CADITEC TESTING SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAMAX  <b>Coste total:</b> EUR 15.893.359  <b>Contribución EU:</b> EUR 10.500.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 30421  <b>Título:</b> Development of best practice, grading &amp; transportation technology in the crustacean fishery sector  <b>Período:</b> 01-09-2006/31-12-2009  <b>Coordinador:</b> NORSKE SJOMATBEDRIFTERS SERVICEKONTOR (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 1 de España: CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR-FUNDACIÓN CETMAR.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CRUSTASEA  <b>Coste total:</b> EUR 2.564.698  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.726.015</p>
<p><b>Project reference:</b> 30270  <b>Título:</b> Active biological monitoring and removal of toxins in aquaculture ecosystems and shellfish - including the development of a Solid-Phase In-situ Ecosystem Sampler and detoxification of shellfish  <b>Período:</b> 01-07-2006/30-09-2009  <b>Coordinador:</b> ORKNEY FISHERIES ASSOCIATION (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 2 de España: ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SPIES-DETOX  <b>Coste total:</b> EUR 2.965.575  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.066.704</p>
<p><b>Project reference:</b> 44442  <b>Título:</b> Workshop for the analysis of the impact of perkinsosis on the European shellfish industry  <b>Período:</b> 01-01-2007/31-12-2007  <b>Coordinador:</b> CENTRO DE INVESTIGACIONES MARINAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR-FUNDACIÓN CETMAR.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WOPER  <b>Coste total:</b> EUR 146.782  <b>Contribución EU:</b> EUR 82.795</p>

<b>Project reference:</b> 511071	<b>Programme acronym:</b> CENSOR	
<b>Título:</b> Climate variability and el niño southern oscillation: implications for natural coastal resources and management		
<b>Período:</b> 01-10-2004/30-09-2008	<b>Coste total:</b> EUR 3.828.067	<b>Contribución EU:</b> EUR 3.000.000
<b>Coordinador:</b> ALFRED WEGENER INSTITUTE FOR POLAR AND MARINE RESEARCH (ALEMANIA)		
<b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.		

### VII Programa Marco. Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.

<b>Project reference:</b> 212399	<b>Programme acronym:</b> FISHPOPTFACE	
<b>Título:</b> Fish population structure and traceability		
<b>Período:</b> 01-03-2008/31-05-2011	<b>Coste total:</b> EUR 3.897.418	<b>Contribución EU:</b> EUR 2.949.984
<b>Coordinador:</b> BANGOR UNIVERSITY (REINO UNIDO)		
<b>Participantes:</b> 15 socios, 2 de España: ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS-CENTRO TECNICO NACIONAL DE CONSERVACION DE PRODUCTOS DE LA PESCA; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.		
<b>Project reference:</b> 289257	<b>Programme acronym:</b> MYFISH	
<b>Título:</b> Maximising yield of fisheries while balancing ecosystem, economic and social concerns		
<b>Período:</b> 01-03-2012/29-02-2016	<b>Coste total:</b> EUR 6.513.288	<b>Contribución EU:</b> EUR 4.99.999
<b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)		
<b>Participantes:</b> 30 socios, 3 de España: FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; UNIVERSIDAD DE VIGO.		
<b>Project reference:</b> 302734	<b>Programme acronym:</b> MaPACO	
<b>Título:</b> Larval connectivity for effective MPAs networks: a multidisciplinary approach		
<b>Período:</b> 01-09-2012/31-08-2014	<b>Coste total:</b> EUR 168.896	<b>Contribución EU:</b> EUR 168.896
<b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE MURCIA (ESPAÑA)		
<b>Participantes:</b> 0 socios		
<b>Project reference:</b> 287600	<b>Programme acronym:</b> PERSEUS	
<b>Título:</b> Policy-oriented marine Environmental Research in the Southern European Seas		
<b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2015	<b>Coste total:</b> EUR 16.994.500	<b>Contribución EU:</b> EUR 12.973.123
<b>Coordinador:</b> HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH (GRECIA)		
<b>Participantes:</b> 53 socios, 5 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; UNIVERSITAT DE BARCELONA; UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA; ASOCIACION BC3; BASQUE CENTRE FOR CLIMATE CHANGE - KLIMA ALDAKETA IKERGAI.		



<p><b>Project reference:</b> 605286  <b>Título:</b> Development of a low cost, low power consumption system for manufacturing liquid ice for fishing  <b>Período:</b> 01-01-2014/30-06-2016  <b>Coordinador:</b> ATEKNEA SOLUTIONS HUNGARY KFT (HUNGRÍA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: NTRAM GENERAL SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RECOICE  <b>Coste total:</b> EUR 1.493.052  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.128.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 210496  <b>Título:</b> Mitigating ADverse Ecological impacts of open ocean fisheries  <b>Período:</b> 01-05-2008/31-12-2012  <b>Coordinador:</b> INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MADE  <b>Coste total:</b> EUR 4.703.472  <b>Contribución EU:</b> EU 2.978.200</p>
<p><b>Project reference:</b> 266445  <b>Título:</b> Vectors of Change in Oceans and Seas Marine Life, Impact on Economic Sectors  <b>Período:</b> 01-02-2011/31-01-2015  <b>Coordinador:</b> PLYMOUTH MARINE LABORATORY LIMITED (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 39 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> VECTORS  <b>Coste total:</b> EUR 16.581.571  <b>Contribución EU:</b> EUR 12.484.835</p>
<p><b>Project reference:</b> 303534  <b>Título:</b> Towards an Ecosystem-based Approach of Marine Resources: Linking BIOodiversity, Food WEBS, Ecosystem Services and Drivers  <b>Período:</b> 01-06-2012/31-05-2016  <b>Coordinador:</b> INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 1 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BLOWEB  <b>Coste total:</b> EUR 100.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 100.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 229334  <b>Título:</b> Protective clothing for improved safety and performance in the fisheries  <b>Período:</b> 01-10-2009/30-09-2012  <b>Coordinador:</b> STIFTELSEN SINTEF (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 1 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAFE&amp;SEA  <b>Coste total:</b> EUR 4.187.847  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.148.224</p>
<p><b>Project reference:</b> 289192  <b>Título:</b> Socio economic effects of management measures of the future CFP  <b>Período:</b> 01-03-2012/28-02-2015  <b>Coordinador:</b> JOHANN HEINRICH VON THUENEN-INSTITUT, BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT FUER LAENDLICHE RAEUME, WALD UND FISCHERE (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 25 socios, 2 de España: MEDITERRANEAN AQUAFARM SERVICES SL; FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SOCIOEC  <b>Coste total:</b> EUR 3.829.884  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.999.939</p>

<p><b>Project reference:</b> 227390</p> <p><b>Título:</b> Management and monitoring of deep-sea fisheries and stocks</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2009/30-09-2012</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DEEPFISHMAN</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.805.785</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.924.156</p>
<p><b>Project reference:</b> 614102</p> <p><b>Título:</b> Next generation, cost-effective, compact, multifunctional web enabled ocean sensor systems empowering marine, maritime and fisheries management</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2013/30-09-2017</p> <p><b>Coordinador:</b> CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 21 socios, 2 de España: UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA; ASOCIACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL Y DEL MAR.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NeXOS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 8.104.266</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.906.479</p>
<p><b>Project reference:</b> 282977</p> <p><b>Título:</b> Marine ecosystem dynamics and indicators for North Africa</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2011/31-12-2014</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITA CA' FOSCARI VENEZIA (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA; UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MEDINA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.195.231</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.454.575</p>
<p><b>Project reference:</b> 265957</p> <p><b>Título:</b> A new integrative framework for the study of fish welfare based on the concepts of allostasis, appraisal and coping styles</p> <p><b>Período:</b> 01-07-2011/31-12-2015</p> <p><b>Coordinador:</b> HAVFORSKNINGSINSTITUTTET (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 1 de España: UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COPEWELL</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 6.058.208</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 4.498.718</p>
<p><b>Project reference:</b> 244966</p> <p><b>Título:</b> Forage fish interactions</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2010/31-12-2012</p> <p><b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)</p> <p><b>Participantes:</b> 14 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FACTS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.883.966</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.938.375</p>
<p><b>Project reference:</b> 231646</p> <p><b>Título:</b> Search and monitoring of harmful contaminants, other pollutants and leaks in vessels in port using a swarm of robotic fish</p> <p><b>Período:</b> 02-03-2009/01-07-2012</p> <p><b>Coordinador:</b> BMT GROUP LTD (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: AUTORIDAD PORTUARIA DE GIJÓN.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SHOAL</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.227.770</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.750.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 311820  <b>Título:</b> Priority environmental contaminants in seafood: safety assessment, impact and public perception  <b>Período:</b> 01-02-2013/31-01-2017  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO PORTUGUES DO MAR E DA ATMOSFERA IP (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 4 de España: FUNDACIÓN AZTI; FUNDACIO INSTITUT CATALA DE RECERCA DE L'AIGUA; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES; UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECSAFESEAFOD  <b>Coste total:</b> EUR 5.085.238  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.999.874</p>
<p><b>Project reference:</b> 299552  <b>Título:</b> Investigating the link between sub-littoral algae habitats and fish communities in the Mediterranean Sea  <b>Período:</b> 01-06-2013/31-05-2015  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LINKFISH  <b>Coste total:</b> EUR 233.705  <b>Contribución EU:</b> EUR 233.705</p>
<p><b>Project reference:</b> 332274  <b>Título:</b> Proteomics and systems biology of fish allergy  <b>Período:</b> 01-06-2013/31-05-2015  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISH ALLERGOMICS  <b>Coste total:</b> EUR 166.336  <b>Contribución EU:</b> EUR 166.336</p>
<p><b>Project reference:</b> 315285  <b>Título:</b> Development of a rapid test kit and supporting reference standards capable of detecting the emerging fish toxin ciguatoxin in European and global waters  <b>Período:</b> 01-11-2012/31-01-2015  <b>Coordinador:</b> RESEARCH RELAY LIMITED (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 3 de España: LABORATORIO CIFGA SA; ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS-CENTRO TECNICO NACIONAL DE CONSERVACION DE PRODUCTOS DE LA PESCA; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CIGUATOOLS  <b>Coste total:</b> EUR 1.455.187  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.092.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 280469  <b>Título:</b> Teleost B lymphocytes, the equivalent of mammalian B1 innate lymphocytes?  <b>Período:</b> 01-12-2011/30-11-2016  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acro:</b> TEBLYM  <b>Coste total:</b> EUR 1.390.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.390.000</p>

<p><b>Project reference:</b> 618099</p> <p><b>Título:</b> The coordination of national research activities of Member States and Associated States in the field of Ocean Energy (ERA-NET)</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2013/28-02-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> SCOTTISH ENTERPRISE (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 5 de España: INSTITUTO DE DESARROLLO ECONOMICO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS; CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS; SOCIEDAD PARA EL DESARROLLO REGIONAL DE CANTABRIA SA; ENTE VASCO DE LA ENERGIA; CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OCEANERA-NET</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.612.982</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.205.037</p>
<p><b>Project reference:</b> 212188</p> <p><b>Título:</b> Technical eXperts Overseeing Third country eXpertise</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2008/30-09-2011</p> <p><b>Coordinador:</b> FUNDACIÓN AZTI (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 10 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acr:</b> TXOTX</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.067.600</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 999.854</p>
<p><b>Project reference:</b> 212085</p> <p><b>Título:</b> Marine ecosystem evolution in a changing environment</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2008/28-02-2013</p> <p><b>Coordinador:</b> PLYMOUTH MARINE LABORATORY LIMITED (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 21 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MEECE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 8.577.985</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 6.499.744</p>
<p><b>Project reference:</b> 226354</p> <p><b>Título:</b> Hotspot ecosystem research and man's impact on European seas</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2009/30-09-2012</p> <p><b>Coordinador:</b> NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 40 socios, 3 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; MEDIAN SCP.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HERMIONE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 10.982.142</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 7.998.955</p>
<p><b>Project reference:</b> 328197</p> <p><b>Título:</b> Connectivity of deep-sea ecosystems under increasing human stressors: an integrative approach addressing vulnerability and ecological risk assessment</p> <p><b>Período:</b></p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DEEPCO</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 330.380</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 330.380</p>



<p><b>Project reference:</b> 603521  <b>Título:</b> Enhancing prediction of tropical Atlantic climate and its impacts  <b>Período:</b> 01-11-2013/31-10-2017  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I BERGEN (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 29 socios, 3 de España: FUNDACIO INSTITUT CATALA DE CIENCIES DEL CLIMA; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PREFACE  <b>Coste total:</b> EUR 12.170.344  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.999.433</p>
<p><b>Project reference:</b> 256570  <b>Título:</b> The effects of invasive fish on native species  <b>Período:</b> 01-06-2011/31-05-2013  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE GIRONA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INVASIVE FISH  <b>Coste total:</b> EUR 50.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 302957  <b>Título:</b> Fish speciation and the origin of marine biodiversity: A comparative genomics approach  <b>Período:</b> 01-11-2013/31-10-2016  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE VIGO (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISHSPECIATIONGENOME  <b>Coste total:</b> EUR 267.078  <b>Contribución EU:</b> EUR 267.078</p>
<p><b>Project reference:</b> 605399  <b>Título:</b> Hyperspectral imaging technology for the quality inspection of fish products  <b>Período:</b> 01-10-2013/30-11-2015  <b>Coordinador:</b> IRIS TECHNOLOGY SOLUTIONS, SOCIEDAD LIMITADA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 3 de España: XENOTECHS LABORATORIOS SL; BCB Informatica y Control S.L.; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SPECTRAFISH  <b>Coste total:</b> EUR 1.482.919  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.149.955</p>
<p><b>Project reference:</b> 312068  <b>Título:</b> Parasite risk assessment with integrated tools in EU fish production value chains  <b>Período:</b> 01-02-2013/31-01-2016  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 5 de España: CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR; SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD; LARPRO ENGINEERING SL; COOPERATIVA DE ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO S.C.G.; COMERCIAL HOSPITALARIA GRUPO 3 SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PARASITE  <b>Coste total:</b> EUR 5.107.293  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.986.295</p>

<p><b>Project reference:</b> 201871  <b>Título:</b> Towards safe and effective immunotherapy of persistent life-threatening food allergies  <b>Período:</b> 01-09-2008/31-05-2017  <b>Coordinador:</b> ACADEMISCH MEDISCH CENTRUM BIJ DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 3 de España: BIAL INDUSTRIAL FARMACEUTICA S.A.; SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD; SERVICIO ANDALUZ DE SALUD.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FAST  <b>Coste total:</b> EUR 4.162.294  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.993.752</p>
<p><b>Project reference:</b> 289170  <b>Título:</b> Added value from high protein &amp; high oil industrial co-streams  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2014  <b>Coordinador:</b> TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT OY (FINLANDIA)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 3 de España: TRUE COSMETICS SL; UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA; TEXTIL PLANAS OLIVERAS SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> APROPOS  <b>Coste total:</b> EUR 3.879.813  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.874.468</p>
<p><b>Project reference:</b> 219621  <b>Título:</b> The origin of evolutionary novelties: regulation of Hoxd genes and the evolutionary transition from fish fins to tetrapod limbs  <b>Período:</b> 16-02-2009/15-02-2011  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LIMB EVOLUTION  <b>Coste total:</b> EUR 158.032  <b>Contribución EU:</b> EUR 158.032</p>
<p><b>Project reference:</b> 212544  <b>Título:</b> Natural antimicrobials for innovative and safe packaging  <b>Período:</b> 01-11-2008/31-12-2011  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 6 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA; ARTIBAL S.A.; ENVAFLEX SA; VERDIFRESH SL; NUTRECO SERVICIOS,S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NAFISPACK  <b>Coste total:</b> EUR 3.967.279  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.971.360</p>
<p><b>Project reference:</b> 273220  <b>Título:</b> “Speciation and adaptive radiation in a Neotropical cichlid fish species complex: resolution of a systematic, ecological and evolutionary puzzle”  <b>Período:</b> 16-04-2011/15-04-2013  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GEM  <b>Coste total:</b> EUR 166.565  <b>Contribución EU:</b> EUR 166.565</p>
<p><b>Project reference:</b> 244706  <b>Título:</b> Effective use of ecosystem and biological knowledge in fisheries  <b>Período:</b> 01-09-2010/31-08-2014  <b>Coordinador:</b> HELSINGIN YLIOPISTO (FINLANDIA)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECOKNOWS  <b>Coste total:</b> EUR 3.793.490  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.993.607</p>



<p><b>Project reference:</b> 232287</p> <p><b>Título:</b> Development of an automated process to extract fibres from the waste of banana food production for exploitation as a sustainable reinforcement in injection- and rotomoulded products</p> <p><b>Período:</b> 01-07-2009/30-06-2011</p> <p><b>Coordinador:</b> SMITHERS RAPRA AND SMITHERS PIRA LIMITED (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 6 de España: Grupo Regional de Cooperativas Plataneras del Archipiélago Canario; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; UNIVERSIDADDE ZARAGOZA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA SA; GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BADANA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.002.216</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 770.409</p>
<p><b>Project reference:</b> 211326</p> <p><b>Título:</b> CONTaminants in Food and Feed: Inexpensive DETectionN for Control of Exposure</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2008/31-12-2012</p> <p><b>Coordinador:</b> STICHTING WAGENINGEN RESEARCH (HOLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CONFIDENCE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.514.032</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.800.100</p>
<p><b>Project reference:</b> 264933</p> <p><b>Título:</b> European Union basin-scale analysis, synthesis and integration (EURO-BASIN)</p> <p><b>Período:</b> 31-12-2010/30-12-2014</p> <p><b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)</p> <p><b>Participantes:</b> 23 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EURO-BASIN</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 9.652.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 6.996.407</p>
<p><b>Project reference:</b> 614088</p> <p><b>Título:</b> MARINE environmental in situ Assessment and monitoring tool BOX</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2014/31-01-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> CY.R.I.C CYPRUS RESEARCH AND INNOVATION CENTER LTD (CHIPRE)</p> <p><b>Participantes:</b> 12 socios. 3 de España: ACORDE TECHNOLOGIES SA; NTRAM GENERAL SA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARIABOX</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.137.921</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.175.858</p>
<p><b>Project reference:</b> 613912</p> <p><b>Título:</b> Traditional food network to improve the transfer of knowledge for innovation</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2013/31-10-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET HOHENHEIM (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 30 socios, 4 de España: AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO; INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACION Y FORMACION AGRARIA PESQUERA ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCION ECOLOGICA; GABINETE DE GESTION INTEGRAL DE RECURSOS SL; FUNDACION CITOLIVA, CENTRO DE INNOVACION Y TECNOLOGIA DEL OLIVAR Y DEL ACEITE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRAF00N</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.407.489</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.999.908</p>

<p><b>Project reference:</b> 247528  <b>Título:</b> Integrated statistical approach to the Gulf of Cádiz marine system  <b>Período:</b> 01-02-2010/31-01-2013  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GOC INTEGRATED  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 236323  <b>Título:</b> Sound use for orientation by marine fauna, an ecosystem approach considering anthropogenic noise  <b>Período:</b> 01-03-2010/28-02-2013  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SOUNDMAR  <b>Coste total:</b> EUR 297.014  <b>Contribución EU:</b> EUR 297.014</p>
<p><b>Project reference:</b> 330728  <b>Título:</b> Cardiac fibrosis versus regeneration: lessons learned from the zebrafish  <b>Período:</b> 01-05-2013/30-04-2015  <b>Coordinador:</b> CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES CARLOS III (F.S.P.) (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CAREFISH  <b>Coste total:</b> EUR 173.370  <b>Contribución EU:</b> EUR 173.370</p>
<p><b>Project reference:</b> 243827  <b>Título:</b> Development and application of environmental Life Cycle Impact assessment Methods for improved sustainability Characterisation of Technologies  <b>Período:</b> 01-12-2009/31-05-2013  <b>Coordinador:</b> STICHTING KATHOLIEKE UNIVERSITEIT (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 1 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LC-IMPACT  <b>Coste total:</b> EUR 4.491.805  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.413.950</p>
<p><b>Project reference:</b> 289842  <b>Título:</b> Genetics and physiology of wheat development to flowering: tools to breed for improved adaptation and yield potential  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2015  <b>Coordinador:</b> JOHN INNES CENTRE (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE LLEIDA; SEMILLAS BATLLE SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ADAPTAWHEAT  <b>Coste total:</b> EUR 4.894.960  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 282767  <b>Título:</b> Innovative biological products for soil pest control  <b>Período:</b> 01-07-2012/31-12-2015  <b>Coordinador:</b> GEORG-AUGUST-UNIVERSITAT GOTTINGEN STIFTUNG OFFENTLICHEN RECHTS (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 14 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INBIOSOIL  <b>Coste total:</b> EUR 6.387.361  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.984.654</p>



<p><b>Project reference:</b> 226874  <b>Título:</b> Biodiversity of freshwater ecosystems: Status, trends, pressures, and conservation priorities  <b>Período:</b> 01-11-2009/30-04-2014  <b>Coordinador:</b> FORSCHUNGSVERBUND BERLIN EV (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIOFRESH  <b>Coste total:</b> EUR 8.122.680  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.465.406</p>
<p><b>Project reference:</b> 605632  <b>Título:</b> Towards a REgulatory FRamework for the usE of Structural new materials in railway passenger and freight CarbOdysHells  <b>Período:</b> 01-09-2013/29-02-2016  <b>Coordinador:</b> UNION DES INDUSTRIES FERROVIAIRES EUROPEENNES – UNIFE (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 4 de España: Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.; PATENTES TALGO SL; FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION; STADLER RAIL VALENCIA SAU.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REFRESCO  <b>Coste total:</b> EUR 4.617.312  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.897.359</p>
<p><b>Project reference:</b> 265171  <b>Título:</b> Functional significance of forest biodiversity in Europe  <b>Período:</b> 01-10-2010/31-03-2015  <b>Coordinador:</b> ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITAET FREIBURG (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 25 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE ALCALÁ; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FUNDIVEUROPE  <b>Coste total:</b> EUR 9.233.188  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.989.407</p>
<p><b>Project reference:</b> 295213  <b>Título:</b> Reef ECOlogy and design of Marine PRotected Areas  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2015  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE MURCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RECOMPRA  <b>Coste total:</b> EUR 312.900  <b>Contribución EU:</b> EUR 312.900</p>
<p><b>Project reference:</b> 257401  <b>Título:</b> A highly integrated and sensitive PORous Silicon based lab on a chip for multiple quantitaTIVE monitoring of Food allergies at point of care  <b>Período:</b> 01-09-2010/28-02-2014  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE VALENCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> POSITIVE  <b>Coste total:</b> EUR 3.740.831  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.900.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 314394  <b>Título:</b> Suppression of underwater noise induced by cavitation  <b>Período:</b> 01-10-2012/30-09-2015  <b>Coordinador:</b> STICHTING MARITIEM RESEARCH INSTITUUT NEDERLAND (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: NAVANTIA SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SONIC  <b>Coste total:</b> EUR 4.182.193  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.999.972</p>

<p><b>Project reference:</b> 265494  <b>Título:</b> Personalised nutrition: An integrated analysis of opportunities and challenges  <b>Período:</b> 01-04-2011/31-03-2015  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN, NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, DUBLIN (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 27 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE NAVARRA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FOOD4ME  <b>Coste total:</b> EUR 12.293.635  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.937.515</p>
<p><b>Project reference:</b> 232037  <b>Título:</b> Speedy system for sampling and detecting <i>Listeria monocytogenes</i> in agro-food and related European industries  <b>Período:</b> 01-06-2009/31-12-2011  <b>Coordinador:</b> AINIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: BETELGEUX SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIOLISME  <b>Coste total:</b> EUR 1.318.881  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.014.308</p>
<p><b>Project reference:</b> 280759  <b>Título:</b> Extended shelf-life biopolymers for sustainable and multifunctional food packaging solutions  <b>Período:</b> 01-03-2012/29-02-2016  <b>Coordinador:</b> STIFTELSEN SINTEF (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 1 de España: INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NANOBARRIER  <b>Coste total:</b> EUR 9.853.284  <b>Contribución EU:</b> EUR 7.207.600</p>
<p><b>Project reference:</b> 266544  <b>Título:</b> Bridging the gap between science, stakeholders and policy makers. Phase 2: Integration of evidence-based knowledge and its application to science and management of fisheries and the marine environment  <b>Período:</b> 01-04-2011/31-03-2015  <b>Coordinador:</b> Food and Environment Research Agency (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 38 socios, 7 de España: FUNDACIÓN AZTI; UNIVERSIDADE A CORUÑA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; Federación Galega de Confrarías de Pescadores; Asociación Nacional de Armadores de Buques Atunero Congeladores; Regional Federation of Fishermen Organisations of Girona (Catalonia, Spain); CONSEJO CONSULTIVO DE FLOTA DE LARGA DISTANCIA EN AGUAS NO COMUNITARIAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GAP2  <b>Coste total:</b> EUR 7.483.566  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.913.773</p>
<p><b>Project reference:</b> 246037  <b>Título:</b> Developing novel fire-resistant high performance composites  <b>Período:</b> 01-02-2011/31-01-2015  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: FUNDACIÓN GAIKER.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FIRE-RESIST  <b>Coste total:</b> EUR 7.777.381  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.323.616</p>
<p><b>Project reference:</b> 245137  <b>Título:</b> Exploring marine resources for bioactive compounds: From discovery to sustainable production and industrial applications  <b>Período:</b> 01-08-2010/31-70-2014  <b>Coordinador:</b> HELSINGIN YLIOPISTO (FINLANDIA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA; Euroespes Bioetnologia S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MAREX  <b>Coste total:</b> EUR 7.895.271  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.974</p>



<p><b>Project reference:</b> 268413  <b>Título:</b> Relevance of dietary fatty acids and vitamin B3 for managing visfatin-mediated dyslipidemia and inflammation in obesity  <b>Período:</b> 01-10-2010/30-09-2013  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> VISFATIN  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 265558  <b>Título:</b> PROcess contaminants: Mitigation and elimination techniques for high food quality and their evaluation using sensors &amp; simulation  <b>Período:</b> 01-05-2011/30-04-2014  <b>Coordinador:</b> ASSOCIATION DE COORDINATION TECHNIQUE POUR L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 14 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; SIRO AGUILAR SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROMETHEUS  <b>Coste total:</b> EUR 3.924.063  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.999.573</p>
<p><b>Project reference:</b> 291815  <b>Título:</b> Animal health and welfare  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2015  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 31 socios, 1 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ANIHWA  <b>Coste total:</b> EUR 2.256.338  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.999.918</p>
<p><b>Project reference:</b> 603986  <b>Título:</b> Pilot plant for environmentally friendly animal by-products industries  <b>Período:</b> 01-06-2014/31-05-2017  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO TECNOLOGICO DEL CALZADO Y CONEXAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 2 de España: GREENE WASTE TO ENERGY SL; UNIVERSIDAD DE ALICANTE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PILOT-ABP  <b>Coste total:</b> EUR 2.611.141  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.789.323</p>
<p><b>Project reference:</b> 324518  <b>Título:</b> Microbial Community-based sequencing analysis linked to anthropogenic pressures: MicroCoKit to address the water quality  <b>Período:</b> 01-06-2013/31-05-2017  <b>Coordinador:</b> CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: NATURAL BIOTEC SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MICROCOKIT  <b>Coste total:</b> EUR 871.609  <b>Contribución EU:</b> EUR 871.609</p>
<p><b>Project reference:</b> 256986  <b>Título:</b> Integrating chemical approaches to treat pancreatic cancer: making new leads for a cure  <b>Período:</b> 01-03-2011/29-02-2016  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITÄTSKLINIKUM BONN (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DE SEVILLA; APOINTECH SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PANACREAS  <b>Coste total:</b> EUR 3.899.823  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.965.207</p>

<p><b>Project reference:</b> 322694  <b>Título:</b> Common molecular pathways in epithelial-mesenchymal transition and left-right asymmetries  <b>Período:</b> 01-05-2013/31-12-2018  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EMTASY  <b>Coste total:</b> EUR 2.460.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.460.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 293774  <b>Título:</b> Conserving pelagic habitats in changing environments: marine top predators as bioindicators  <b>Período:</b> 01-09-2011/31-08-2014  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CONPELHAB  <b>Coste total:</b> EUR 75.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 75.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 320276  <b>Título:</b> European Union action to fight environmental crime  <b>Período:</b> 01-12-2012/31-03-2016  <b>Coordinador:</b> ECOLOGIC INSTITUT gemeinnützige GmbH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE GRANADA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EFFACE  <b>Coste total:</b> EUR 2.812.128</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.318.624</p>
<p><b>Project reference:</b> 331190  <b>Título:</b> Dynamics, genomics and functional significance of uncultured marine Stramenopiles  <b>Período:</b> 01-04-2014/31-03-2016  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DYGEMAST  <b>Coste total:</b> EUR 166.336</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 166.336</p>
<p><b>Project reference:</b> 277057  <b>Título:</b> Regulation of transposable elements in plants and impact on genome evolution  <b>Período:</b> 15-03-2011/14-03-2014  <b>Coordinador:</b> CENTRE DE RECERCA EN AGRIGENOMICA CSIC-IRTA-UAB-UB (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRANSPLANT  <b>Coste total:</b> EUR 45.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 321788  <b>Título:</b> Cellular and molecular bases of vertebrate eye morphogenesis  <b>Período:</b> 01-08-2012/31-07-2016  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ZEYMORPH  <b>Coste total:</b> EUR 100.000</p>	<p><b>Contribución EU:</b> EUR 100.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 239325  <b>Título:</b> Environmental risk assessment of four pharmaceutical compounds employing genomic tools and the seabream, <i>Sparus aurata</i>  <b>Período:</b> 01-04-2009/31-03-2012  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ERA4PHARM  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 314068  <b>Título:</b> Transparent electrodes for large area, large scale production of organic optoelectronic devices  <b>Período:</b> 01-11-2012/31-10-2015  <b>Coordinador:</b> EIDGENOSSISCHE MATERIALPRUFUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALT (SUIZA)  <b>Participantes:</b> 15 socios 2 de España: UNIVERSITAT DE VALENCIA; ASOCIACION CENTRO DE INVESTIGACION COOPERATIVA EN NANOCIENCIAS CIC NANOGUNE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TREASORES  <b>Coste total:</b> EUR 13.998.934  <b>Contribución EU:</b> EUR 9.092.655</p>
<p><b>Project reference:</b> 269289  <b>Título:</b> Electrokinetics across disciplines and continents: an integrated approach to finding new strategies to sustainable development  <b>Período:</b> 01-03-2011/28-02-2015  <b>Coordinador:</b> FUNDACAO DA FACULDADE DE CIENCIAS E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ELECTROACROSS  <b>Coste total:</b> EUR 398.200  <b>Contribución EU:</b> EUR 370.900</p>
<p><b>Project reference:</b> 280676  <b>Título:</b> Development of injection and blow extrusion molded biodegradable and multifunctional packages by nanotechnology: Improvement of structural and barrier properties, smart features and sustainability  <b>Período:</b> 01-03-2012/29-02-2016  <b>Coordinador:</b> FUNDACION AITIIP (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 4 de España: AVANZARE INNOVACION TECNOLOGICA SL; Condensia Química SA; SOCIEDADE GALEGA DO MEDIOAMBIENTE SA; NUTRECO SERVICIOS,S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DIBBIOPACK  <b>Coste total:</b> EUR 7.745.570  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.702.632</p>
<p><b>Project reference:</b> 219235  <b>Título:</b> Coordination of European research on emerging and major infectious diseases of livestock  <b>Período:</b> 01-04-2008/31-12-2011  <b>Coordinador:</b> Food and Environment Research Agency (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 28 socios, 1 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EMIDA  <b>Coste total:</b> EUR 1.092.514  <b>Contribución EU:</b> EUR 997.218</p>
<p><b>Project reference:</b> 315760  <b>Título:</b> Human EXposure to aerosol contaminants in modern microenvironments  <b>Período:</b> 01-01-2013/31-12-2016  <b>Coordinador:</b> POLYTECHNEIO KRITIS (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HEXACOMM  <b>Coste total:</b> EUR 3.763.691  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.763.691</p>

<p><b>Project reference:</b> 265919</p> <p><b>Título:</b> Global strategic alliances for the coordination of research on the major infectious diseases of animals and zoonoses</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2011/31-01-2015</p> <p><b>Coordinador:</b> Food and Environment Research Agency (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 21 socios, 1 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> STAR-IDAZ</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.087.175</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 999.130</p>
<p><b>Project reference:</b> 289941</p> <p><b>Título:</b> Systems neuroscience of Drosophila: from genes to circuits to behavior</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2015</p> <p><b>Coordinador:</b> FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 10 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FLIACT</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.152.307</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.152.307</p>
<p><b>Project reference:</b> 242630</p> <p><b>Título:</b> Wnt/beta-Catenin signalling pathway controls reprogramming: The basis of regeneration in higher vertebrates</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2010/31-12-2015</p> <p><b>Coordinador:</b> FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1 socio, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RERE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.571.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.571.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 613977</p> <p><b>Título:</b> Food-based solutions for Optimal vitamin D Nutrition and health through the life cycle</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2013/31-10-2017</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITY COLLEGE CORK - NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, CORK (IRLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 31 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ODIN</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.943.214</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.998.084</p>
<p><b>Project reference:</b> 610713</p> <p><b>Título:</b> Personalised centralized authentication system</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2013/30-09-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> INESC ID - INSTITUTO DE ENGENHARIADE SISTEMAS E COMPUTADORES, INVESTIGACAO E DESENVOLVIMENTO EM LISBOA (PORTUGAL)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PCAS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.490.252</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.249.250</p>
<p><b>Project reference:</b> 236214</p> <p><b>Título:</b> Establishment and refinement of sensory innervation in the lateral-line system of the zebrafish</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2009/30-04-2011</p> <p><b>Coordinador:</b> FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SENSORY INNERVATION</p> <p><b>Coste total:</b> EUR</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 152.968</p>



<p><b>Project reference:</b> 205095  <b>Título:</b> Elaboration and refinement of sensorineural dendritic architecture  <b>Período:</b> 01-09-2008/28-02-2014  <b>Coordinador:</b> HELMHOLTZ ZENTRUM MUENCHEN DEUTSCHES FORSCHUNGSZENTRUM FUER GESUNDHEIT UND UMWELT GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 2 socios, 1 de España: FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SENSORINEURAL  <b>Coste total:</b> EUR 1.100.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.100.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 275577  <b>Título:</b> Environmental river management: An innovative holistic approach for Mediterranean streams  <b>Período:</b> 01-09-2011/31-08-2013  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HOLRIVERMED  <b>Coste total:</b> EUR 166.565  <b>Contribución EU:</b> EUR 166.565</p>
<p><b>Project reference:</b> 220278  <b>Título:</b> Identification and characterization of primate-specific duplications and an assessment of intra-specific patterns of selection and copy-number variation  <b>Período:</b> 01-06-2008/30-11-2010  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD POMPEU FABRA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> IDCHPRIMATESDS  <b>Coste total:</b> EUR 233.921  <b>Contribución EU:</b> EUR 233.921</p>
<p><b>Project reference:</b> 276928  <b>Título:</b> Regulation and function of IgD in systemic lupus erythematosus  <b>Período:</b> 01-03-2011/28-02-2015  <b>Coordinador:</b> FUNDACIO INSTITUT MAR D INVESTIGACIONS MEDIQUES IMIM (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ACIGDSLE  <b>Coste total:</b> EUR 100.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 100.000</p>

VII Programa Marco - Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.

<p><b>Project reference:</b> 621341</p> <p><b>Título:</b> Research and technology to enhance excellence in aquaculture development under an ecosystem approach</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2014/30-04-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECOAQUA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.571.812</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.074.540</p>
<p><b>Project reference:</b> 607155</p> <p><b>Título:</b> Support to aquaculture and fishery industry</p> <p><b>Período:</b> 20-10-2013/30-09-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> ACRI ST SAS (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACION Y FORMACION AGRARIA PESQUERA ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCION ECOLOGICA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAFI</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.526.347</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.959.025</p>
<p><b>Project reference:</b> 613611</p> <p><b>Título:</b> Improving European aquaculture by advancing selective breeding to the next level for the six main finfish species</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2014/31-01-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> NOFIMA AS (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 27 socios, 3 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA OA MP; CLUSTER DE LA ACUICULTURA DE GALICIA ASOCIACION; GENEQUA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISHBOOST</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.955.911</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 6.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 603121</p> <p><b>Título:</b> Exploring the biological and socio-economic potential of new/emerging candidate fish species for the expansion of the European aquaculture industry</p> <p><b>Período:</b> 1-12-2013/30-11-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH (GRECIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 39 socios, 11 de España: FUNDACION CANARIA PARQUE CIENTIFICO TECNOLOGICO DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA; ASOCIACION EMPRESARIAL DE ACUICULTURA DE ESPAÑA; UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO ACUICULTURA DE ANDALUCIA; CONSELLERIA DO MAR - XUNTA DE GALICIA; CANARIAS EXPLOTACIONES MARINAS SL; CULMAREX SA; AYUNTAMIENTO DE A CORUÑA; ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS-CENTRO TECNICO NACIONAL DE CONSERVACION DE PRODUCTOS DE LA PESCA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DIVERSIFY</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 11.777.653</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 8.961.005</p>



<p><b>Project reference:</b> 285856  <b>Título:</b> Maximizing marine omega-3 retention in farmed fish: sustainable production of healthy food  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2015  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: LUCTA SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OMEGA3MAX  <b>Coste total:</b> EUR 611.948  <b>Contribución EU:</b> EUR 611.948</p>
<p><b>Project reference:</b> 226885  <b>Título:</b> Assessing the causes and developing measures to prevent the escape of fish from sea-cage aquaculture  <b>Período:</b> 01-04-2009/31-03-2012  <b>Coordinador:</b> SINTEF FISKERI OG HAVBRUK AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 3 de España: UNIVERSIDAD DE ALICANTE; TECNALIA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA AIE; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PREVENT ESCAPE  <b>Coste total:</b> EUR 3.868.871  <b>Contribución EU:</b> EU 2.970.646</p>
<p><b>Project reference:</b> 262336  <b>Título:</b> AQUAculture infrastructures for EXCELlence in European Fish research  <b>Período:</b> 01-03-2011/28-02-2015  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAEXCEL  <b>Coste total:</b> EUR 11.845.202  <b>Contribución EU:</b> EUR 9.200.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 311920  <b>Título:</b> The development of tools for tracing and evaluating the genetic impact of fish from aquaculture: "AquaTrace"  <b>Período:</b> 01-11-2012/31-10-2016  <b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 22 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; CLUSTER DE LA ACUICULTURA DE GALICIA ASOCIACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUATRACE  <b>Coste total:</b> EUR 3.927.338  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.999.185</p>
<p><b>Project reference:</b> 288925  <b>Título:</b> Advanced research initiatives for nutrition &amp; aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2016  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 22 socios, 4 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; NOREL SA; ALEVINES Y DORADAS SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ARRAINA  <b>Coste total:</b> EUR 8.120.855  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.803</p>

<p><b>Project reference:</b> 613547</p> <p><b>Título:</b> European Organic Aquaculture - Science-based recommendations for further development of the EU regulatory framework and to underpin future growth in the sector</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2014/31-12-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> NOFIMA AS (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: CULMAREX SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ORAQUA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.154.736</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.499.904</p>
<p><b>Project reference:</b> 222156</p> <p><b>Título:</b> Sustainable development of European SMEs engaged in abalone aquaculture</p> <p><b>Período:</b> 02-06-2008/01-12-2010</p> <p><b>Coordinador:</b> AQUA-GOLD (FISHERIES) GMBH (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 3 de España: UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; SERVIMAR NORTE SL; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SUDEVAB</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.245.005</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 972.498</p>
<p><b>Project reference:</b> 286995</p> <p><b>Título:</b> Multi-sensor automated water quality monitoring and control system for continuous use in recirculation aquaculture systems</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2011/30-11-2014</p> <p><b>Coordinador:</b> INTERNATIONAL ORGANISATION FOR THEDEVELOPMENT OF FISHERIES AND AQUACULTURE IN EUROPE (DINAMARCA)</p> <p><b>Participantes:</b> 14 socios, 1 de España: TRUCHAS DE LA ALCARRIA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUALITY</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.753.966</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.092.550</p>
<p><b>Project reference:</b> 222719</p> <p><b>Título:</b> Parasite pathogens in new species of Mediterranean aquaculture: an experimental approach</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2009/31-07-2013</p> <p><b>Coordinador:</b> GOETEBORGS UNIVERSITET (SUECIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 3 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LIFECYCLE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 8.753.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.995.801</p>
<p><b>Project reference:</b> 288192</p> <p><b>Título:</b> Modular Multi-use deep water offshore platform harnessing and servicing Mediterranean, subtropical and tropical marine and maritime resources</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2012/31-01-2015</p> <p><b>Coordinador:</b> CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 20 socios, 6 de España: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID; ABENGOA SEAPOWER SA; ADVANCE INTELLIGENT DEVELOPMENTS S.L.; ENEROCEAN SL; ACCIONA CONSTRUCCION SA; INSTALACIONES INABENSA SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TROPOS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 6.726.624</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 4.877.911</p>



<p><b>Project reference:</b> 288145  <b>Título:</b> Development of a wind-wave power open-sea platform equipped for hydrogen generation with support for multiple users of energy  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2014  <b>Coordinador:</b> AWS TRUEPOWER SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 5 de España: UNIVERSIDAD DE VALLADOLID; SETA SOCIEDAD ESPANOLA DE TRATAMIENTO DE AGUA SL; TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA SL; UNIVERSIDAD DE OVIEDO; SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> H2OCEAN  <b>Coste total:</b> EUR 6.501.859  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.525.934</p>
<p><b>Project reference:</b> 262183  <b>Título:</b> The development of a deammonification treatment to remove nitrogen from recirculated water used in aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2011/30-04-2013  <b>Coordinador:</b> CYKLAR-STULZ GMBH (SUIZA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: TECNOLOGÍAS Y EQUIPOS PARA EL MEDIO AMBIENTE SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DEAMMRECIRC  <b>Coste total:</b> EUR 1.386.494  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.090.267</p>
<p><b>Project reference:</b> 331964  <b>Título:</b> Acquiring competencies in neuroendocrinology by an aquaculture researcher through investigating Gonadotropin-inhibitory hormone &amp; Kisspeptin as mediators between environmental cues &amp; fish reproduction  <b>Período:</b> 01-05-2013/30-04-2015  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NEUROBASS  <b>Coste total:</b> EUR 166.336  <b>Contribución EU:</b> EUR 166.336</p>
<p><b>Project reference:</b> 605815  <b>Título:</b> Cooperation between the aquaculture and agriculture sectors with the intent to use animal manure and fish faeces for sustainable production and utilization of renewable energy and recovered nutrients  <b>Período:</b> 01-11-2013/31-01-2017  <b>Coordinador:</b> TEKNOLOGISK INSTITUTT AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: TECNOLOGÍAS Y EQUIPOS PARA EL MEDIO AMBIENTE SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIFFIO  <b>Coste total:</b> EUR 2.321.524  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.745.264</p>
<p><b>Project reference:</b> 288710  <b>Título:</b> Innovative Multi-purpose off-shore platforms: planning, design and operation  <b>Período:</b> 01-01-2012/31-12-2015  <b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 28 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MERMAID  <b>Coste total:</b> EUR 7.376.567  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.483.411</p>
<p><b>Project reference:</b> 274184  <b>Título:</b> Gastrointestinal and neuropeptides regulating food intake in fish in response to dietary lipid composition  <b>Período:</b> 01-10-2011/30-09-2014  <b>Coordinador:</b> INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GASTRONEUROPEP  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>

<p><b>Project reference:</b> 614057</p> <p><b>Título:</b> EnviGuard – Development of a biosensor technology for environmental monitoring and disease prevention in aquaculture ensuring food safety</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2013/30-11-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> VEREIN ZUR FOERDERUNG DES TECHNOLOGIETRANSFERS AN DER HOCHSCHULE BREMERHAVEN E.V. (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 18 socios, 4 de España: FUNDACION I+D AUTOMOCION Y MECATRONICA; UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID; BIO OPTICAL DETECTION SL; BIOAZUL SL.</p>	<p><b>Programme acro:</b> ENVIGUARD</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.177.127</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.523.461</p>
<p><b>Project reference:</b> 614168</p> <p><b>Título:</b> Real time monitoring of SEA contaminants by an autonomous Lab-on-a-chip biosensor</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2013/31-05-2017</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 3 de España: ORGANIZACIÓN CALIDAD Y PROYECTOS SL; UNIVERSITAT DE BARCELONA; FUNDACIO INSTITUT CATALA DE RECERCA DE L'AIGUA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEA ON A CHIP</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.603.006</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.751.459</p>
<p><b>Project reference:</b> 311904</p> <p><b>Título:</b> Translation of domestication of <i>Thunnus thynnus</i> into an innovative commercial application</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2012/30-09-2014</p> <p><b>Coordinador:</b> HEINRICH-HEINE-UNIVERSITAET DUESSELDORF (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: Futuna Blue España SL.</p>	<p><b>Programme acr:</b> TRANSDOTT</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.181.931</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 892.196</p>
<p><b>Project reference:</b> 238550</p> <p><b>Título:</b> Sustainable approaches to reduce oomycete (saprolegnia) infections in aquaculture</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2009/30-09-2014</p> <p><b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY COURT OF THE UNIVERSITY OF ABERDEEN (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAPRO</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.773.475</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.773.475</p>
<p><b>Project reference:</b> 212797</p> <p><b>Título:</b> From capture based to SELF-sustained aquaculture and domestication of bluefin tuna, <i>Thunnus thynnus</i></p> <p><b>Período:</b> 01-01-2008/30-11-2011</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 3 de España: TUNA GRASO S.A.; UNIVERSIDAD DE CÁDIZ; CALADEROS DEL MEDITERRÁNEO SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SELFDOTT</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.406.028</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.979.966</p>



<p><b>Project reference:</b> 311993  <b>Título:</b> Targeted disease prophylaxis in European fish farming  <b>Período:</b> 01-10-2012/30-09-2017  <b>Coordinador:</b> WAGENINGEN UNIVERSITY (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 31 socios, 5 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA OA MP; UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA; UNIVERSIDAD DE MURCIA; INGENIATRICS TECNOLOGIAS SL; BIOORGANIC RESEARCH AND SERVICES SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TARGETFISH  <b>Coste total:</b> EUR 8.674.453  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.979</p>
<p><b>Project reference:</b> 245257  <b>Título:</b> Reproduction of European eel: Towards a self-sustained aquaculture  <b>Período:</b> 01-04-2010/31-07-2014  <b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 14 socios, 1 de España: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALENCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROEEL  <b>Coste total:</b> EUR 5.087.330  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.999.307</p>
<p><b>Project reference:</b> 321553  <b>Título:</b> Strengthening cooperation in European research on sustainable exploitation of marine resources in the seafood chains- ERANET  <b>Período:</b> 01-02-2013/31-01-2017  <b>Coordinador:</b> STYRELSEN FOR FORSKNING OG UDDANNELSE (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 29 socios, 2 de España: FUNDACIÓN AZTI; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COFASP  <b>Coste total:</b> EUR 2.737.158  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.999.912</p>
<p><b>Project reference:</b> 286200  <b>Título:</b> Innovative rearing and stunning of farmed turbot and sole to meet future challenges regarding quality of production and animal welfare  <b>Período:</b> 01-01-2012/30-06-2014  <b>Coordinador:</b> AKVAPLAN-NIVA AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 14 socios, 3 de España: RODECAN SL; PUNTA MOREIRAS SL; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MAXIMUS  <b>Coste total:</b> EUR 1.804.824  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.365.784</p>
<p><b>Project reference:</b> 619137  <b>Título:</b> Innovative model and demonstration based water management for resource efficiency in integrated multitrophic agriculture and aquaculture systems  <b>Período:</b> 01-01-2014/30-06-2018  <b>Coordinador:</b> FORSCHUNGSVERBUND BERLIN EV (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 1 de España: JARDINERÍA Y VIVEROS LA NORIA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INAPRO  <b>Coste total:</b> EUR 9.229.598  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.981.587</p>
<p><b>Project reference:</b> 326245  <b>Título:</b> Breaking frontiers for the use of plant-derived feeds in fish farming through nutritional programming of fish larvae  <b>Período:</b> 16-07-2013/15-07-2015  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FishPROG  <b>Coste total:</b> EUR 230.036  <b>Contribución EU:</b> EUR 230.036</p>

<p><b>Project reference:</b> 232305  <b>Título:</b> Implementation of natural spawning for marine fish species in culture - improving the quality of off-spring and animal welfare  <b>Período:</b> 01-01-2010/31-12-2012  <b>Coordinador:</b> AKVAPLAN-NIVA AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; ACUINUGA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROSPAWN  <b>Coste total:</b> EUR 1.501.906  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.056.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 276916  <b>Título:</b> Biosynthesis of very long-chain fatty acids in fish: Molecular and biochemical basis and implications in aquaculture  <b>Período:</b> 01-02-2011/31-01-2014  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LONGFA  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 261860  <b>Título:</b> Applied simulations and Integrated modeling for the understanding of toxic and harmful algal blooms  <b>Período:</b> 01-12-2010/30-11-2013  <b>Coordinador:</b> BANTRY MARINE RESEARCH STATION LIMITED (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; STARLAB BARCELONA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ASIMUTH  <b>Coste total:</b> EUR 3.237.137  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.485.244</p>
<p><b>Project reference:</b> 232273  <b>Título:</b> Development of a novel production system for intensive and cost effective bivalve farming  <b>Período:</b> 01-01-2010/31-12-2011  <b>Coordinador:</b> Bioframe A (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: PLADOMIN PLASTIC COMPONENTS; TINAMENOR SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SHELLPLANT  <b>Coste total:</b> EUR 1.235.847  <b>Contribución EU:</b> EUR 966.691</p>
<p><b>Project reference:</b> 262253  <b>Título:</b> REPROduction protocols and molecular tools for mass spawning and communal rearing based SElective breeding schemes applied to multiple-spawning marine fish  <b>Período:</b> 15-10-2010/14-10-2012  <b>Coordinador:</b> NOFIMA AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 3 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES; Cultivos Piscícolas Marinos S.A.; TINAMENOR SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REPROSEL  <b>Coste total:</b> EUR 1.535.397  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.180.089</p>
<p><b>Project reference:</b> 285854  <b>Título:</b> Maximisation of greenhouse horticulture production with low quality irrigation waters  <b>Período:</b> 01-12-2011/30-11-2014  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGRARIO Y ALIMENTARIO (IMIDA) (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 3 de España: ASOCIACION MEDITERRANEA DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES AGRARIOS; RIEGOS Y TECNOLOGIA SL; TECNOLOGIAS AVANZADAS INSPIRALIA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CARBGROWTH  <b>Coste total:</b> EUR 2.344.551  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.864.819</p>



<p><b>Project reference:</b> 612296  <b>Título:</b> Development of genomic tools for assessing nutrition, growth and reproduction issues in farmed crustacean species  <b>Período:</b> 01-11-2013/31-10-2017  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DeNuGReC  <b>Coste total:</b> EUR 42.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 42.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 265863  <b>Título:</b> Arctic climate change, economy and society  <b>Período:</b> 01-03-2011/28-02-2015  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE - PARIS 6 (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 28 socios, 1 de España: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ACCESS  <b>Coste total:</b> EUR 14.848.399  <b>Contribución EU:</b> EUR 10.978.468</p>
<p><b>Project reference:</b> 232513  <b>Título:</b> Development of an innovative, cost-effective environmentally friendly closed cage for sea-based fish farming  <b>Período:</b> 01-09-2009/31-08-2011  <b>Coordinador:</b> PLASTSVEIS AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 2 de España: CULTIVOS MARINOS DEL MAREME SA; TECNOLOGIAS AVANZADAS INSPIRALIA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CLOSEDFISHCAGE  <b>Coste total:</b> EUR 1.418.536  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.110.433</p>
<p><b>Project reference:</b> 219971  <b>Título:</b> Swimming for reproduction (REPRO-SWIM): Identification of swimming induced metabolic and hormonal switches that trigger reproduction  <b>Período:</b> 01-10-2008/30-09-2010  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE BARCELONA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REPRO-SWIM  <b>Coste total:</b> EUR 151.369  <b>Contribución EU:</b> EUR 151.369</p>
<p><b>Project reference:</b> 613844  <b>Título:</b> Sensing toxicants in marine waters makes sense using biosensors  <b>Período:</b> 01-12-2013/31-08-2017  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: FUNDACIO INSTITUT CATALA DE NANOCIENCIA I NANOTECNOLOGIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SMS  <b>Coste total:</b> EUR 5.599.819  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.144.263</p>
<p><b>Project reference:</b> 286354  <b>Título:</b> Exploitation of microalgae diversity for the development of novel high added-value cosmeceuticals  <b>Período:</b> 01-10-2011/30-09-2015  <b>Coordinador:</b> GEOPONIKO PANEPISTIMION ATHINON (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: FITOPLANCTON MARINO, S.L.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALGAECOM  <b>Coste total:</b> EUR 1.570.928  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.570.928</p>

<p><b>Project reference:</b> 614010</p> <p><b>Título:</b> Biosensors, reporters and algal autonomous vessels for ocean operation</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2013/30-11-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITE DE LAUSANNE (SUIZA)</p> <p><b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BRAAVOO</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.564.917</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.529.127</p>
<p><b>Project reference:</b> 312184</p> <p><b>Título:</b> Increasing value and flow in the marine biodiscovery pipeline</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2012/31-03-2017</p> <p><b>Coordinador:</b> KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN (BÉLGICA)</p> <p><b>Participantes:</b> 24 socios, 2 de España: FUNDACION CENTRO DE EXCELENCIA EN INVESTIGACION DE MEDICAMENTOS INNOVADORES EN ANDALUCIA; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PHARMASEA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 13.194.699</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 9.465.907</p>
<p><b>Project reference:</b> 312025</p> <p><b>Título:</b> Bridging the gap between science and producers to support the European marine mollusc production sector</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2012/31-03-2014</p> <p><b>Coordinador:</b> COMITE NATIONAL DE LA CONCHYLICULTURE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; CONSELLO REGULADOR D.O. MEXILLON DE GALICIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EUROSHELL</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 894.324</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 649.983</p>
<p><b>Project reference:</b> 612717</p> <p><b>Título:</b> Low-toxic cost-efficient environment-friendly antifouling materials</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2013/30-11-2017</p> <p><b>Coordinador:</b> STIFTELSEN SINTEF (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 18 socios, 4 de España: FUNDACION CIDETEC; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; ALGAENERGY SA; ZUNIBAL SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BYEFOULING</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 9.959.644</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 7.447.584</p>
<p><b>Project reference:</b> 242284</p> <p><b>Título:</b> Fluxes, interactions and environment at the land-ocean boundary. downscaling, assimilation and coupling</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2010/31-12-2012</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER - CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FIELD_AC</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.229.558</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.309.416</p>



<p><b>Project reference:</b> 243583</p> <p><b>Título:</b> Establishing the scientific bases and technical procedures and standards to recover the European flat oyster production through strategies to tackle the main constraint, bonamiosis</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2010/31-10-2013</p> <p><b>Coordinador:</b> CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR - FUNDACION CETMAR (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 15 socios, 4 de España: CONSELLERIA DO MAR - XUNTA DE GALICIA; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; COFRADIA DE PESCADORES SAN BARTOLOME DE NOIA ASOCIACION; JOSE MARIA DAPORTA LEIRO E HIJOS S.L.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OYSTERECOVER</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.199.005</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.475.514</p>
<p><b>Project reference:</b> 221072</p> <p><b>Título:</b> Mediterranean red coral management and conservation</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2009/31-08-2011</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CORGARD</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 150.802</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 150.802</p>
<p><b>Project reference:</b> 245267</p> <p><b>Título:</b> New Advances in the integrated Management of food processing wAste in India and Europe: use of Sustainable Technologies for the Exploitation of byproducts into new foods and feeds</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2010/31-07-2013</p> <p><b>Coordinador:</b> ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 2 de España: FUNDACION AZTI; GRUPO LECHE PASCUAL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NAMASTE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.849.736</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.499.995</p>
<p><b>Project reference:</b> 308502</p> <p><b>Título:</b> Safeguarding Water resources in INdia with Green and Sustainable technologies</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2012/29-02-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> ASOCIACION DE INVESTIGACION METALURGICA DEL NOROESTE (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SWINGS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.366.253</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.904.743</p>
<p><b>Project reference:</b> 613799</p> <p><b>Título:</b> Integrated solutions for Tuberculosis control in animals combining vaccination and multi-species diagnostics</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2013/30-11-2015</p> <p><b>Coordinador:</b> NEIKER-INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGRARIO SA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 4 de España: VACUNEK SL; UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA; INMUNOLOGÍA Y GENÉTICA APLICADA SA; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID..</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WILDTBVAC</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.560.900</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 998.204</p>

<p><b>Project reference:</b> 235581  <b>Título:</b> Carbohydrate utilization by the working muscle of rainbow trout  <b>Período:</b> 01-05-2009/30-04-2011  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE BARCELONA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GLUCOSE USE IN FISH  <b>Coste total:</b> EUR  <b>Contribución EU:</b> EUR 219.298</p>
<p><b>Project reference:</b> 239175  <b>Título:</b> Environmental VARiableS RegulaTing DivErsity and FaUnal DistributionS in Canyon and Lower Slope Ecosystems of the Western Mediterranean  <b>Período:</b> 16-03-2009/15-03-2012  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE BARCELONA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 4 de España: FUNDACION CIDETEC; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; ALGAENERGY SA; ZUNIBAL SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ARISTEUS  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 311943  <b>Título:</b> Safe and efficient treatment and reuse of wastewater in agricultural production schemes  <b>Período:</b> 01-06-2012/30-11-2014  <b>Coordinador:</b> BIOAZUL SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: GUADALHORCE ECOLOGICO S COOP AND.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TREAT&amp;USE  <b>Coste total:</b> EUR 1.336.990  <b>Contribución EU:</b> EUR 999.858</p>
<p><b>Project reference:</b> 262649  <b>Título:</b> Bio-engineered micro Encapsulation of Active agents Delivered to Shellfish  <b>Período:</b> 01-03-2011/31-05-2013  <b>Coordinador:</b> ORKNEY FISHERIES ASSOCIATION (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 3 de España: MARISCOS RÍA DE VIGO SL; ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS-CENTRO TECNICO NACIONAL DE CONSERVACION DE PRODUCTOS DE LA PESCA; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BEADS  <b>Coste total:</b> EUR 1.473.879  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.112.388</p>
<p><b>Project reference:</b> 274660  <b>Título:</b> Studies on the bacterial stress response and stress-induced cross-resistance  <b>Período:</b> 15-09-2011/14-09-2013  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDADE DA CORUNA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BACTERIAL STRESS  <b>Coste total:</b> EUR 167.065  <b>Contribución EU:</b> EUR 167.065</p>
<p><b>Project reference:</b> 282693  <b>Título:</b> ORganic waste management by a small-scale Innovative automated system of anaerobic digestion  <b>Período:</b> 01-08-2012/31-07-2015  <b>Coordinador:</b> BANTRY MARINE RESEARCH STATION LIMITED (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 2 de España: ADS SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONSULTING SL; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ORION  <b>Coste total:</b> EUR 3.880.500  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.978.002</p>



<p><b>Project reference:</b> 222043  <b>Título:</b> Bivalve conditioning and settlement – keys to competitive hatchery production  <b>Período:</b> 01-10-2008/31-10-2010  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I BERGEN (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 3 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; COFRADIA DE PESCADORES SAN BARTOLOME DE NOIA ASOCIACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SETTLE  <b>Coste total:</b> EUR 1.853.680  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.406.400</p>
<p><b>Project reference:</b> 613971  <b>Título:</b> Flax and hemp advanced fiber based composites  <b>Período:</b> 01-09-2013/31-08-2015  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO TECNOLOGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGISTICA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO; TERMOFORMAS DE LEVANTE SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FLHEA  <b>Coste total:</b> EUR 1.275.500  <b>Contribución EU:</b> EUR 983.725</p>
<p><b>Project reference:</b> 315298  <b>Título:</b> Reduction of microalgae harvesting costs via the development of an ultrasound flow cell to provide pre-concentration  <b>Período:</b> 01-10-2012/31-10-2014  <b>Coordinador:</b> NTRAM GENERAL S.A. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALGAEMAX  <b>Coste total:</b> EUR 1.470.912  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.119.986</p>
<p><b>Project reference:</b> 288974  <b>Título:</b> HarmoniSed ENvironmental Sustainability in the European food and drink chain  <b>Período:</b> 01-02-2012/31-01-2015  <b>Coordinador:</b> FUNDACIÓN AZTI (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 23 socios, 4 de España: INGENET INGENIERIA DE INFORMATICA YCONTROL SL; ZUMOS VALENCIANOS DEL MEDITERRANEO SA; BA CREATIVOS SL; ZABALA INNOVATION CONSULTING, S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SENSE  <b>Coste total:</b> EUR 3.672.090  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.890.067</p>
<p><b>Project reference:</b> 227138  <b>Título:</b> Multidisciplinary Approach to Practical and Acceptable Precision Livestock Farming for SMEs in Europe and world-wide  <b>Período:</b> 01-05-2009/30-04-2011  <b>Coordinador:</b> FOODREG TECHNOLOGY SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BRIGHTANIMAL  <b>Coste total:</b> EUR 1.146.362  <b>Contribución EU:</b> EUR 997.425</p>
<p><b>Project reference:</b> 613654  <b>Título:</b> Marker Assisted Resistance to Sharka  <b>Período:</b> 01-12-2013/30-11-2015  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; EFE VIVEROS DEL SURESTE SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARS  <b>Coste total:</b> EUR 1.591.507  <b>Contribución EU:</b> EUR 999.250</p>

<p><b>Project reference:</b> 241421  <b>Título:</b> Off-shore renewable energy conversion platforms – Coordination Action  <b>Período:</b> 01-03-2010/31-08-2011  <b>Coordinador:</b> FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V. (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 27 socios, 4 de España: INSTALACIONES INABENSA SA; INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ENERGÍAS RENOVABLES SA; UNIVERSIDAD DE OVIEDO; INSTITUTO ENERGETICO DE GALICIA - INEGA - INSTITUTO ENERXETICO DE GALICIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ORECCA  <b>Coste total:</b> EUR 1.797.870  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.599.032</p>
<p><b>Project reference:</b> 255396  <b>Título:</b> New methods of aquatic hyperspectral light field analysis for concurrent characterisation of physical and bio-optical processes at small scales  <b>Período:</b> 01-07-2010/30-11-2012  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUALIGHT  <b>Coste total:</b> EUR 161.293  <b>Contribución EU:</b> EUR 161.293</p>
<p><b>Project reference:</b> 266157  <b>Título:</b> Controlling infectious diseases in oysters and mussels in Europe  <b>Período:</b> 01-02-2011/31-01-2014  <b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIVALIFE  <b>Coste total:</b> EUR 4.555.673  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.995.636</p>
<p><b>Project reference:</b> 613717  <b>Título:</b> Online Professional Irrigation Scheduling Expert System  <b>Período:</b> 01-12-2013/30-11-2015  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 4 de España: RIEGOS Y TECNOLOGÍA SL; GARCIA VARGAS ANTONIO; EUROMEDITERRANEAN IRRIGATORS COMMUNITY; PROGEAGRO,S.L.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OPIRIS  <b>Coste total:</b> EUR 1.297.627  <b>Contribución EU:</b> EUR 839.564</p>
<p><b>Project reference:</b> 241759  <b>Título:</b> Marine Water Quality Information Services – AquaMar  <b>Período:</b> 01-04-2010/31-03-2013  <b>Coordinador:</b> THALES ALENIA SPACE FRANCE SAS (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: STARLAB BARCELONA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAMAR  <b>Coste total:</b> EUR 4.875.594  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.499.742</p>



<p><b>Project reference:</b> 311989  <b>Título:</b> Practical implementation of precision livestock technologies and services at European pig farms using the living lab methodology  <b>Período:</b> 01-11-2012/31-10-2014  <b>Coordinador:</b> SP/F SYNTESA (ISLAS FEROCES)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALL SMART PIGS  <b>Coste total:</b> EUR 1.110.842  <b>Contribución EU:</b> EUR 767.073</p>
<p><b>Project reference:</b> 239313  <b>Título:</b> Luminescently doped nanoparticles. Strategies for improving sensitivity in luminescence assays and implementation in microarray formats  <b>Período:</b> 01-09-2009/31-08-2012  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NANOLUM  <b>Coste total:</b> EUR 45.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 45.000</p>

.....  
**VIII Programa Marco – Horizonte 2020 - Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.**

<p><b>Project reference:</b> 672761  <b>Título:</b> Camelina oil for sustainable salmon aquafeed  <b>Período:</b> 01-05-2015/31-10-2015  <b>Coordinador:</b> CAMELINA COMPANY ESPANA S.L. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CORE  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 773521  <b>Título:</b> Smart fisheries technologies for an efficient, compliant and environmentally friendly fishing sector  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2021  <b>Coordinador:</b> SINTEF OCEAN AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 5 de España: FUNDACIÓN AZTI; ZUNIBAL SL; PATXIKU BERRIA CB; LARRASMENDI BI SL; PESQUERAS HERBON SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SMARTFISH  <b>Coste total:</b> EUR 6.961.540  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.976.764</p>
<p><b>Project reference:</b> 817806  <b>Título:</b> Sustainable management of mesopelagic resources  <b>Período:</b> 01-09-2019/31-08-2023  <b>Coordinador:</b> FUNDACIÓN AZTI (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 22 socios, 4 de España: UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; BARNA SA; ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SUMMER  <b>Coste total:</b> EUR 6.623.808  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.481.308</p>

<p><b>Project reference:</b> 773753  <b>Título:</b> A Holistic opto-acoustic system for monitoring marine biodiversities  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF HAIFA (ISRAEL)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: FUNDACION IMDEA NETWORKS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SYMBIOSIS  <b>Coste total:</b> EUR 1.602.460  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.399.960</p>
<p><b>Project reference:</b> 642893  <b>Título:</b> Improved production strategies for endangered freshwater species.  <b>Período:</b> 01-01-2015/31-12-2018  <b>Coordinador:</b> NORGES MILJO-OG BIOVITENSKAPLIGE UNIVERSITET (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: UNIVERSITAT POLITÉCNICA DE VALENCIA; PROJECTES I SERVEIS R MES D SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> IMPRESS  <b>Coste total:</b> EUR 3.867.449  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.867.449</p>
<p><b>Project reference:</b> 678193  <b>Título:</b> Climate change and European aquatic RESources  <b>Período:</b> 01-03-2016/29-02-2020  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET HAMBURG (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 26 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CERES  <b>Coste total:</b> EUR 5.586.851  <b>Contribución EU:</b> EU 5.586.851</p>
<p><b>Project reference:</b> 689682  <b>Título:</b> Adaptive management of barriers in european rivers  <b>Período:</b> 01-06-2016/30-09-2020  <b>Coordinador:</b> SWANSEA UNIVERSITY (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE OVIEDO; ASOCIACION PARA EL ESTUDIO Y MEJORA DE LOS SALMONIDOS AEMS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AMBER  <b>Coste total:</b> EUR 6.238.103  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.020.172</p>
<p><b>Project reference:</b> 743809  <b>Título:</b> UAV-Fuvex Blue Growth  <b>Período:</b> 01-12-2016/31-05-2017  <b>Coordinador:</b> FUVEX CIVIL SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> UAV-FUVEX  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 835589  <b>Título:</b> Through the looking-glass: investigating the effectiveness of fish condition in mirroring trawling disturbance  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2022  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MIRROR  <b>Coste total:</b> EUR 160.932  <b>Contribución EU:</b> EUR 160.932</p>



<p><b>Project reference:</b> 887711  <b>Título:</b> Circular solutions for the textile industry  <b>Período:</b> 01-06-2020/31-05-2024  <b>Coordinador:</b> BIO BASE EUROPE PILOT PLANT VZW (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE VIGO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GLAUKOS  <b>Coste total:</b> EUR 4.570.335  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.185.880</p>
<p><b>Project reference:</b> 869342  <b>Título:</b> Sustainable tuna fisheries through advanced earth observation technologies  <b>Período:</b> 01-05-2020/30-04-2023  <b>Coordinador:</b> MARINE INSTRUMENTS SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 3 de España: FUNDACIÓN AZTI; UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO; ECHEBASTAR FLEET SOCIEDAD LIMITADA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SUSTUNTECH  <b>Coste total:</b> EUR 3.035.463  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.618.968</p>
<p><b>Project reference:</b> 682602  <b>Título:</b> Biogeochemical and ecosystem interactions with socio-economic activity in the global ocean  <b>Período:</b> 01-07-2016/31-12-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIGSEA  <b>Coste total:</b> EUR 1.600.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.600.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 740481  <b>Título:</b> The effect of seagrass bed habitat quality on selected ecosystem services  <b>Período:</b> 08-01-2018/07-01-2020  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PIONEER  <b>Coste total:</b> EUR 158.121  <b>Contribución EU:</b> EUR 158.121</p>
<p><b>Project reference:</b> 746361  <b>Título:</b> Dolphinfish living in a warming ocean: How global climate change is reshaping the distribution, physiology and behaviour of marine migratory species and their associated fisheries.  <b>Período:</b> 01-01-2018/12-03-2021  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Co-tRiP  <b>Coste total:</b> EUR 170.121  <b>Contribución EU:</b> EUR 170.121</p>
<p><b>Project reference:</b> 734271  <b>Título:</b> Planning in A liquiD world with tropical StakeS: solutions from an EU-Africa-Brazil perspective  <b>Período:</b> 01-07-2017/30-06-2021  <b>Coordinador:</b> INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE SEVILLA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PADDLE  <b>Coste total:</b> EUR 1.723.500  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.557.000</p>

<p><b>Project reference:</b> 743545  <b>Título:</b> Unwanted catches of trawl fisheries: ecosystem effects and advances to an integrated management approach in the Mediterranean  <b>Período:</b> 01-06-2017/08-08-2020  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FISHMAN  <b>Coste total:</b> EUR 170.121  <b>Contribución EU:</b> EUR 170.121</p>
<p><b>Project reference:</b> 867342  <b>Título:</b> The platform for helping the rural development and its sustainability through the angling tourism  <b>Período:</b> 01-05-2017/31-10-2019  <b>Coordinador:</b> AQUADATA SOCIEDAD LIMITADA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme a:</b> Clic And Fish  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 793627  <b>Título:</b> Protection-induced selection and evolution of behavior within marine reserves and the impact on fisheries sustainability  <b>Período:</b> 01-09-2018/09-11-2020  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BEMAR  <b>Coste total:</b> EUR 170.121  <b>Contribución EU:</b> EUR 170.121</p>
<p><b>Project reference:</b> 678024  <b>Título:</b> Strengthening European food chain sustainability by quality and procurement policy  <b>Período:</b> 01-03-2016/28-02-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 29 socios, 1 de España: CENTRE DE RECERCA EN ECONOMIA I DESENVOLUPAMENT AGROALIMENTARI-UPC-IRTA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Strength2Food  <b>Coste total:</b> EUR 6.911.876  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.904.226</p>
<p><b>Project reference:</b> 738661  <b>Título:</b> Value Omega 3 and Astaxanthin products from SeaAlgae  <b>Período:</b> 01-10-2016/30-09-2018  <b>Coordinador:</b> NEOALGAE MICRO SEAWEEDS PRODUCTS SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socios, 1 de España: BICOSOME SL.</p>	<p><b>Programme acro:</b> VOPSA 2.0  <b>Coste total:</b> EUR 1.980.665  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.386.465</p>
<p><b>Project reference:</b> 639249  <b>Título:</b> The crosstalk between red and white blood cells: the case of fish  <b>Período:</b> 01-04-2015/31-10-2020  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BLOODCELLSCROSSTALK  <b>Coste total:</b> EUR 1.823.250  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.823.250</p>



<p><b>Project reference:</b> 727830  <b>Título:</b> Fishfriendly innovative technologies for hydropower  <b>Período:</b> 01-11-2016/30-04-2021  <b>Coordinador:</b> TECHNISCHE UNIVERSITAET MUENCHEN (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 25 socios, 2 de España: CENTRO TECNOLOGICO AGRARIO Y AGROALIMENTARIO ASOCIACION; C H SALTO DE VADOCONDES SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FIHydro  <b>Coste total:</b> EUR 7.171.550  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.888.423</p>
<p><b>Project reference:</b> 817669  <b>Título:</b> Ecologically and economically sustainable mesopelagic fisheries  <b>Período:</b> 01-09-2019/31-08-2023  <b>Coordinador:</b> HAVFORSKNINGSINSTITUTTET (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme acr:</b> MEESO  <b>Coste total:</b> EUR 6.396.633  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.396.633</p>
<p><b>Project reference:</b> 687591  <b>Título:</b> Big data analytics for time critical mobility forecasting  <b>Período:</b> 01-01-2016/31-12-2018  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF PIRAEUS RESEARCH CENTER (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: BOEING RESEARCH &amp; TECHNOLOGY EUROPE S.L.U.; CENTRO DE REFERENCIA INVESTIGACION DESARROLLO E INNOVACION ATM, A.I.E.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DATACRON  <b>Coste total:</b> EUR 3.993.835  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.993.835</p>
<p><b>Project reference:</b> 674624  <b>Título:</b> High quality clothes made from marine plastic litter  <b>Período:</b> 01-06-2015/30-11-2015  <b>Coordinador:</b> ECOALF SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> UPCYCLINGTHEOCEANS  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 843165  <b>Título:</b> Valuing the socio-cultural and economic contributions of small-scale fisheries to coastal communities  <b>Período:</b> 01-04-2020/01-04-2023  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SSF-VALUE  <b>Coste total:</b> EUR 120.699  <b>Contribución EU:</b> EUR 120.699</p>
<p><b>Project reference:</b> 723360  <b>Título:</b> Engineering, production and life-cycle management for the complete construction of large-length FIBRE-based SHIPs  <b>Período:</b> 01-06-2017/31-05-2020  <b>Coordinador:</b> TECNICAS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 5 de España: COMPASS INGENIERIA Y SISTEMAS SA; CENTRE INTERNACIONAL DE METODES NUMERICS EN ENGINYERIA; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO SOERMAR; ENVISYO GLOBAL SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FIBRESHIP  <b>Coste total:</b> EUR 11.041.212  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.866.322</p>

<p><b>Project reference:</b> 823839</p> <p><b>Título:</b> European proteomics infrastructure consortium providing access</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2019/31-12-2022</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITEIT UTRECHT (HOLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 2 de España: FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA; FUNDACION CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLOGICAS CARLOS III.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EPIC-XS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 9.986.185</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 9.986.185</p>
<p><b>Project reference:</b> 644938</p> <p><b>Título:</b> Smart Assembly Robot with Advanced FUNctionalities</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2015/28-02-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> ABB POWER GRIDS SWEDEN AB (SUECIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SARAFUN</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 4.037.266</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 4.037.265</p>
<p><b>Project reference:</b> 731968</p> <p><b>Título:</b> RoBot for Autonomous unDerGround trenchless opERations, mapping and navigation</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2017/30-06-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: ROBOTNIK AUTOMATION SLL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BADGER</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.698.003</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.698.003</p>
<p><b>Project reference:</b> 732158</p> <p><b>Título:</b> Multiple-actOrs Virtual Empathic CARgiver for the Elder</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2017/31-03-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITA DEGLI STUDI DI MILANO (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 15 socios, 3 de España: FUNDACIO EURECAT; VICEPRESIDENCIA SEGUNDA Y CONSEJERIA DE SANIDAD Y SERVICIOS SOCIALES - JUNTA DE EXTREMADURA; UNIVERSIDAD DE MALAGA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MOVECARE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.933.611</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.933.611</p>
<p><b>Project reference:</b> 871245</p> <p><b>Título:</b> Socially pertinent robots in gerontological healthcare</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2023</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ENINFORMATIQUE ET AUTOMATIQUE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: PAL ROBOTICS SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SPRING</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 8.360.385</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 8.360.385</p>
<p><b>Project reference:</b> 779411</p> <p><b>Título:</b> HYbrid FLYing-rolling with-snake-aRm robot for contact inspection</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> OULUN YLIOPISTO (GRECIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 3 de España: UNIVERSIDAD DE SEVILLA; FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL; DASEL SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HYFLIERS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.897.020</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.897.020</p>



<p><b>Project reference:</b> 780785  <b>Título:</b> micro-ROS: Platform for seamless integration of resource constrained devices in the robot ecosystem  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2021  <b>Coordinador:</b> PROYECTOS Y SISTEMAS DE MANTENIMIENTO SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> micro-ROS  <b>Coste total:</b> EUR 3.877.451  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.940.920</p>
<p><b>Project reference:</b> 692419  <b>Título:</b> Boosting scientific excellence and innovation capacity in biorefineries based on marine resources  <b>Período:</b> 01-01-2016/31-03-2019  <b>Coordinador:</b> CENTRO INTERDISCIPLINAR DE INVESTIGACAO MARINHA E AMBIENTAL (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: FUNDACION CENTRO DE EXCELENCIA EN INVESTIGACION DE MEDICAMENTOS INNOVADORES EN ANDALUCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BLUEandGREEN  <b>Coste total:</b> EUR 996.687  <b>Contribución EU:</b> EUR 996.687</p>
<p><b>Project reference:</b> 813383  <b>Título:</b> Thresholds in human exploitation of marine vertebrates  <b>Período:</b> 01-04-2019/31-03-2023  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF YORK (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SeaChanges  <b>Coste total:</b> EUR 4.218.207  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.218.207</p>
<p><b>Project reference:</b> 780684  <b>Título:</b> Memory of motion  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2021  <b>Coordinador:</b> CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: PAL ROBOTICS SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MEMMO  <b>Coste total:</b> EUR 4.157.151  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.964.818</p>
<p><b>Project reference:</b> 655475  <b>Título:</b> Assessment of jellyfish socioeconomic impacts in the Mediterranean: Implications for management  <b>Período:</b> 01-09-2016/30-08-2020  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> JELLYPACTS  <b>Coste total:</b> EUR 170.121  <b>Contribución EU:</b> EUR 170.121</p>
<p><b>Project reference:</b> 780662  <b>Título:</b> Wind Turbine Shearography robotic inspection on-blade system (SheaRIOS)  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-03-2021  <b>Coordinador:</b> TWI LIMITED (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SheaRIOS  <b>Coste total:</b> EUR 3.318.177  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.716.906</p>

<p><b>Project reference:</b> 780488  <b>Título:</b> Flexible, safe and dependable robotic part handling in industrial environments  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> ULMA MANUTENCION S. COOP. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 5 socios, 2 de España: FUNDACION TEKNIKER; MONDRAGON ASSEMBLY SOCIEDAD COOPERATIVA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PICKPLACE  <b>Coste total:</b> EUR 3.085.832  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.700.556</p>
<p><b>Project reference:</b> 871479  <b>Título:</b> AERIAL COgnitive integrated multi-task Robotic system with Extended operation range and safety  <b>Período:</b> 01-12-2019/30-11-2023  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE SEVILLA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 3 de España: FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL; DISTRIBUCION REDES DIGITALES SL; VERTICAL ENGINEERING SOLUTIONS SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AERIAL CORE  <b>Coste total:</b> EUR 8.595.306  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.595.306</p>
<p><b>Project reference:</b> 825003  <b>Título:</b> Digital innovation hubs in healthcare robotics  <b>Período:</b> 01-01-2019/31-12-2022  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITEIT TWENTE (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 2 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION; FUNDACIO EURECAT.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DIH-HERO  <b>Coste total:</b> EUR 16.084.675  <b>Contribución EU:</b> EUR 15.985.862</p>
<p><b>Project reference:</b> 732287  <b>Título:</b> ROS-Industrial quality-assured robot software components  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ROSIN  <b>Coste total:</b> EUR 7.651.236  <b>Contribución EU:</b> EUR 7.504.236</p>
<p><b>Project reference:</b> 687384  <b>Título:</b> AERial Robotic System for In-Depth Bridge Inspection by Contact  <b>Período:</b> 01-12-2015/30-11-2018  <b>Coordinador:</b> AIRBUS DEFENCE AND SPACE SAS (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 10 socios, 2 de España: FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL; UNIVERSIDAD DE SEVILLA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AEROBI  <b>Coste total:</b> EUR 3.584.850  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.084.949</p>
<p><b>Project reference:</b> 871704  <b>Título:</b> MoBile Robotic PLAtforms for Active InspeCtion and Harvesting in AgricUltural AreaS  <b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2022  <b>Coordinador:</b> ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: ROBOTNIK AUTOMATION SLL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BACCHUS  <b>Coste total:</b> EUR 5.104.943  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.104.943</p>



<p><b>Project reference:</b> 817578  <b>Título:</b> Tropical and South Atlantic climate-based marine ecosystem predictions for sustainable management  <b>Período:</b> 01-06-2019/31-05-2023  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I BERGEN (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 33 socios, 5 de España: BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; UNIVERSIDAD DE VIGO; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRIATLAS  <b>Coste total:</b> EUR 11.074.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 11.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 825395  <b>Título:</b> agROBOfood: Business-oriented support to the European robotics and agri-food sector, towards a network of digital innovation hubs in robotics  <b>Período:</b> 01-06-2019/31-05-2023  <b>Coordinador:</b> STICHTING WAGENINGEN RESEARCH (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 38 socios, 5 de España: FUNDACIO EURECAT; FUNDACION PARA LAS TECNOLOGIAS AUXILIARES DE LA AGRICULTURA; ROBOTNIK AUTOMATION SLL; E-STRATOS GEOSYSTEMS SL; ASSOCIACIO AEI INNOVI (AGRUPACIO EMPRESARIAL INNOVADORA).</p>	<p><b>Programme acronym:</b> agROBOfood  <b>Coste total:</b> EUR 16.658.044  <b>Contribución EU:</b> EUR 15.999.768</p>
<p><b>Project reference:</b> 645403  <b>Título:</b> Optimising robot performance while dreaming  <b>Período:</b> 01-02-2015/31-01-2018  <b>Coordinador:</b> KUKA DEUTSCHLAND GMB (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RobDREAM  <b>Coste total:</b> EUR 5.401.911  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.401.911</p>
<p><b>Project reference:</b> 779776  <b>Título:</b> Robotics technology for inspection of ships  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> RINA SERVICES SPA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ROBINS  <b>Coste total:</b> EUR 3.566.425  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.746.435</p>
<p><b>Project reference:</b> 731103  <b>Título:</b> Marine robotics research infrastructure network  <b>Período:</b> 01-03-2018/28-02-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDADE DO PORTO (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 2 de España: UNIVERSITAT DE GIRONA; CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EUMarineRobots  <b>Coste total:</b> EUR 4.998.736  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.998.736</p>

<p><b>Project reference:</b> 732513  <b>Título:</b> Highly automatEd Physical Achievements and PerformancES using cable roboTs Unique Systems  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: CEMVI CATENA ELEVACION MANUTENCION VICINAY SA; ACCIONA CONSTRUCCION SA.</p>	<p><b>Programme acr:</b> HEPHAESTUS  <b>Coste total:</b> EUR 4.669.960  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.984.542</p>
<p><b>Project reference:</b> 740698  <b>Título:</b> Maritime integrated surveillance awareness  <b>Período:</b> 01-05-2017/29-02-2020  <b>Coordinador:</b> LEONARDO - SOCIETA PER AZIONI (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 2 de España: GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA; MINISTERIO DEL INTERIOR.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARISA  <b>Coste total:</b> EUR 9.765.658  <b>Contribución EU:</b> EUR 7.997.492</p>
<p><b>Project reference:</b> 652643  <b>Título:</b> Sustainable oceans: our collective responsibility, our common interest. Building on real-life knowledge systems for developing interactive and mutual learning media  <b>Período:</b> 01-04-2015/31-03-2019  <b>Coordinador:</b> ACTEON SARL (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 14 socios, 1 de España: FUNDACIÓN AZTI.</p>	<p><b>Programme ac:</b> Respon-SEA-ble  <b>Coste total:</b> EUR 3.696.644  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.696.644</p>
<p><b>Project reference:</b> 731330  <b>Título:</b> Innovative robotic applications for highly reconfigurable production lines – VERSATILE  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2019  <b>Coordinador:</b> FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 2 de España: AIRBUS OPERATIONS SL; DGH ROBOTICA, AUTOMATIZACION Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> VERSATILE  <b>Coste total:</b> EUR 4.301.766  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.479.631</p>
<p><b>Project reference:</b> 871449  <b>Título:</b> Open deep learning toolkit for robotics  <b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2022  <b>Coordinador:</b> ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: PAL ROBOTICS SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OPENDR  <b>Coste total:</b> EUR 6.661.685  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.661.685</p>
<p><b>Project reference:</b> 688441  <b>Título:</b> Robotics coordination action for Europe two  <b>Período:</b> 01-02-2016/31-08-2018  <b>Coordinador:</b> EUROBOTICS AISBL (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 15 socios; 1 de España: FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RockEU2  <b>Coste total:</b> EUR 2.499.463  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.499.463</p>



<p><b>Project reference:</b> 731667  <b>Título:</b> MULTIPLE DRONE platform for media production  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2019  <b>Coordinador:</b> ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE SEVILLA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MULTIDRONE  <b>Coste total:</b> EUR 5.306.536  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.306.536</p>
<p><b>Project reference:</b> 780073  <b>Título:</b> Inclusive Robotics for a better Society (INBOTS)  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 24 socios, 5 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; ACCIONA CONSTRUCCION SA; PAL ROBOTICS SL; PKF ATTEST INNCOME SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INBOTS  <b>Coste total:</b> EUR 2.982.973  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.982.973</p>
<p><b>Project reference:</b> 731869  <b>Título:</b> Achieving complex collaborative missions via decentralized control and coordination of interacting robots  <b>Período:</b> 01-01-2017/30-06-2020  <b>Coordinador:</b> KUNGLIGA TEKNISKA HOEGSKOLAN (SUECIA)  <b>Participantes:</b> 1 socios, 1 de España: PAL ROBOTICS SL.</p>	
<p><b>Project reference:</b> 687593  <b>Título:</b> Robots to Re-Construction  <b>Período:</b> 01-02-2016/30-11-2019  <b>Coordinador:</b> RHEINISCH-WESTFAELISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España: FUNDACIO EURECAT; ROBOTNIK AUTOMATION SLL..</p>	
<p><b>Project reference:</b> 679849  <b>Título:</b> Deep-sea sponge grounds ecosystems of the North Atlantic: an integrated approach towards their preservation and sustainable exploitation  <b>Período:</b> 01-03-2016/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I BERGEN (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 23 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	
<p><b>Project reference:</b> 780265  <b>Título:</b> European SMEs Robotics Applications  <b>Período:</b> 01-01-2018/28-02-2022  <b>Coordinador:</b> PANEPISTIMIO PATRON (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: FUNDACIÓN TEKNIKER.</p>	

**Project reference:** 688217

**Título:** ROBOT-NET - A shared infrastructure to sustainably optimise technology transfer throughout Europe

**Período:** 01-01-2016/31-12-2019

**Coordinador:** TEKNOLOGISK INSTITUT (DINAMARCA)

**Participantes:** 3 socios, 1 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION.

**Project reference:** 732410

**Título:** Composable models and software for robotics systems

**Período:** 01-01-2017/31-12-2020

**Coordinador:** COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (FRANCIA)

**Participantes:** 8 socios, 1 de España: PAL ROBOTICS SL.

**Project reference:** 688807

**Título:** Collaborative robotics for assembly and kitting in smart manufacturing

**Período:** 01-02-2016/31-01-2019

**Coordinador:** ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARTS ET METIERS (FRANCIA)

**Participantes:** 10 socios, 2 de España: ASOCIACION DE INVESTIGACION METALURGICA DEL NOROESTE; TECHNAID SL.

**Project reference:** 824940

**Título:** Robotics for infrastructure inspection and maintenance

**Período:** 01-01-2019/31-12-2022

**Coordinador:** COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (FRANCIA)

**Participantes:** 22 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE SEVILLA; FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROSPAIAL.

**Project reference:** 871631

**Título:** A robust, flexible and scalable cognitive robotics platform

**Período:** 01-01-2020/31-12-2022

**Coordinador:** NORGES MILJO-OG BIOVITENSKAPLIGE UNIVERSITET (NORUEGA)

**Participantes:** 9 socios, 1 de España: FRIGORIFICOS ANDALUCES DE CONSERVAS DE CARNE, S.A.

**Project reference:** 824964

**Título:** A Pan-European Network of Robotics DIHs for Agile Production

**Período:** 01-01-2019/31-12-2022

**Coordinador:** TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT OY (FINLANDIA)

**Participantes:** 36 socios, 3 de España: FUNDACIO EURECAT; INTERNETSIA, S.L.; PROYECTOS Y SISTEMAS DE MANTENIMIENTO SL.



<p><b>Project reference:</b> 779967  <b>Título:</b> Stimulate ScaleUps to develop novel and challenging TEchnology and systems applicable to new Markets for ROBOTic soLUTIONs  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT OY (FINLANDIA)  <b>Participantes:</b> 13 socios, 5 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION; INTERNETSIA, S.L.; FUNDACIO BARCELONA MOBILE WORLD CAPITAL FOUNDATION; FERROVIAL SERVICIOS SA; FEDERACION ESPANOLA DE EMPRESAS DE TECNOLOGIA SANITARIA (FENIN)</p>
<p><b>Project reference:</b> 780086 <b>Programme acronym:</b> SciRoc  <b>Título:</b> European robotics league plus smart cities robot competitions  <b>Período:</b> 01-02-2018/31-01-2022  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF THE WEST OF ENGLAND, BRISTOL (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL; UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA.</p>
<p><b>Project reference:</b> 688175 <b>Programme acronym:</b> XoSoft  <b>Título:</b> Soft modular biomimetic exoskeleton to assist people with mobility impairments  <b>Período:</b> 01-02-2016/31-01-2019  <b>Coordinador:</b> FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>
<p><b>Project reference:</b> 635643 <b>Programme acronym:</b> HIPSTER  <b>Título:</b> Deployment of high pressure and temperature food processing for sustainable, safe and nutritious foods with fresh-like quality  <b>Período:</b> 01-03-2015/31-11-2017  <b>Coordinador:</b> CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 2 de España: METRONICS TECHNOLOGIES SL; INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE NAVARRA SA.</p>
<p><b>Project reference:</b> 640525 <b>Programme acronym:</b> REGMAMKID  <b>Título:</b> How to regenerate the mammalian kidney  <b>Período:</b> 01-11-2015/31-10-2020  <b>Coordinador:</b> FUNDACIO INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>

<p><b>Project reference:</b> 641762</p> <p><b>Título:</b> ECOPOTENTIAL: Improving future ecosystem benefits through earth observations</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2015/31-10-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 48 socios, 7 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; CENTRO DE INVESTIGACION ECOLOGICA Y APLICACIONES FORESTALES; UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA; UNIVERSIDAD DE GRANADA; STARLAB BARCELONA SL; AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCIA; UNIVERSIDAD DE CORDOBA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECOPOTENTIAL</p>
<p><b>Project reference:</b> 642153</p> <p><b>Título:</b> Autonomous unmanned aerial systems for marine and coastal monitoring</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2015/31-03-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET NTNU (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE SEVILLA; FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARINEUAS</p>
<p><b>Project reference:</b> 642197</p> <p><b>Título:</b> AQUATIC INVADERS: Early Detection, Control and Management</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2015/31-05-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> SWANSEA UNIVERSITY (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 3 de España: UNIVERSIDAD DE OVIEDO; FUNDACIÓN AZTI; NEOALGAE MICRO SEAWEEEDS PRODUCTS SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAINVAD-ED</p>
<p><b>Project reference:</b> 642317</p> <p><b>Título:</b> Knowledge, Assessment, and Management for AQUATIC Biodiversity and Ecosystem Services across EU policies (AQUACROSS)</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2015/30-11-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> ECOLOGIC INSTITUT gemeinnützige GmbH (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 15 socios, 2 de España: FUNDACION IMDEA AGUA; ASOCIACION BC3 BASQUE CENTRE FOR CLIMATE CHANGE - KLIMA ALDAKETA IKERGA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUACROSS</p>
<p><b>Project reference:</b> 644167</p> <p><b>Título:</b> Innovative peptides against cancer and pathogenic bacteria, with advances in science, biopharmaceutical drug development, product market targeting, training, and communication.</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2015/31-01-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUTO DE MEDICINA MOLECULAR JOAO LOBO ANTUNES (PORTUGAL)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 4 de España: UNIVERSIDAD POMPEU FABRA; UNIVERSIDAD DE NAVARRA; CENTRO ATLANTICO DEL MEDICAMENTO, SA; PROTEODESIGN SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INPACT</p>



<p><b>Project reference:</b> 644271</p> <p><b>Título:</b> AERial RObotic system integrating multiple ARMS and advanced manipulation capabilities for inspection and maintenance</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2015/31-08-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE SEVILLA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: FUNDACION ANDALUZA PARA EL DESARROLLO AEROESPACIAL; UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AEROARMS</p>
<p><b>Project reference:</b> 6646002</p> <p><b>Título:</b> Nanomaterial FAte and Speciation in the Environment</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2015/30-09-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> UNITED KINGDOM RESEARCH AND INNOVATION (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 35 socios, 4 de España: ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION; PINTURAS HEMPEL SA; FCC CONSTRUCCION SA; APPLIED NANOPARTICLES SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NANOFASE</p>
<p><b>Project reference:</b> 646221</p> <p><b>Título:</b> Development and implementation of Grouping and Safe-by-Design approaches within regulatory frameworks</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2015/28-02-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE L ENVIRONNEMENT ET DES RISQUES INERIS (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 41 socios, 5 de España: FUNDACIÓN GAIKER; AVANZARE INNOVACION TECNOLOGICA SL; INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA; GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA SA; NANOGAP SUB-NM-POWDER SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NANOREG II</p>
<p><b>Project reference:</b> 652644</p> <p><b>Título:</b> Sea Change</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2015/28-02-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> MARINE BIOLOGICAL ASSOCIATION OF THE UNITED KINGDOM (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: ASSOCIACIO SUBMON: DIVULGACIO, ESTUDI I CONSERVACIO DE L'ENTORN NATURAL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Sea Change</p>
<p><b>Project reference:</b> 654028</p> <p><b>Título:</b> Integrated Platform for the European Research Infrastructure ON Cultural Heritage</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2015/31-10-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 23 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; Museo Nacional del Prado.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> IPERION CH</p>
<p><b>Project reference:</b> 678760</p> <p><b>Título:</b> A Trans-AtLantic Assessment and deep-water ecosystem-based Spatial management plan for Europe</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2016/31-10-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY OF EDINBURGH (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 25 socios, 1 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ATLAS</p>

<p><b>Project reference:</b> 679266</p> <p><b>Título:</b> Integrated oil spill response actions and environmental effects</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2016/31-08-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> SUOMEN YMPARISTOKESKUS (FINLANDIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 12 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GRACE</p>
<p><b>Project reference:</b> 687275</p> <p><b>Título:</b> Platform for wildlife monitoring integrating Copernicus and ARGOS data</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2016/31-12-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> ATOS SPAIN SA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EO4wildlife</p>
<p><b>Project reference:</b> 689518</p> <p><b>Título:</b> Marine ecosystem restoration in changing European seas</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2016/30-11-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITA POLITECNICA DELLE MARCHE (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 28 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSITAT DE BARCELONA; ECOPATH INTERNATIONAL INITIATIVE ASOCIACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MERCES</p>
<p><b>Project reference:</b> 690874</p> <p><b>Título:</b> RISEWISE -RISE Women with disabilities In Social Engagement</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2016/28-02-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITA DEGLI STUDI DI GENOVA (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 3 de España: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; ASOCIACION DE FAMILIARES Y AMIGOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (AFADIS UCM).</p>	<p><b>Programme acronym:</b> RISEWISE</p>
<p><b>Project reference:</b> 692241</p> <p><b>Título:</b> Spreading excellence and widening participation in support of mass spectrometry and related techniques in health, the environment, and food analysis</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2016/31-12-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT JOZEF STEFAN (ESLOVENIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MASSTWIN</p>
<p><b>Project reference:</b> 692427</p> <p><b>Título:</b> STRengthening MARitime Technology Research Center</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2016/31-12-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> INESC TEC - INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES, TECNOLOGIA E CIENCIA (PORTUGAL)</p> <p><b>Participantes:</b> 5 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE GIRONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> STRONGMAR</p>



<p><b>Project reference:</b> 709452</p> <p><b>Título:</b> Ultrasound technology for better quality and shelf life of fishery products</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2015/29-02-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> SCANFISK SEAFOOD SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ULTRAFISH</p>
<p><b>Project reference:</b> 713548</p> <p><b>Título:</b> Warwick interdisciplinary research leadership programme</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY OF WARWICK (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 43 socios, 5 de España: AIMPLAS - ASOCIACION DE INVESTIGACION DE MATERIALES PLASTICOS Y CONEXAS; Fundación LEITAT; Lubrizol; BASQUE CENTER FOR MACROMOLECULAR DESIGN AND ENGINEERING POLYMAT FUNDAZIOA; UNIVERSITAT DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WIRL</p>
<p><b>Project reference:</b> 719912</p> <p><b>Título:</b> Clinical validation of a novel biomarker for the prediction of bone metastasis in early stage breast and prostate cancer</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2016/31-08-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> Inbiomotion S.L (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OSTEOMET</p>
<p><b>Project reference:</b> 720770</p> <p><b>Título:</b> Biomacromolecules from municipal solid bio-waste fractions and fish waste for high added value applications.</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> AIMPLAS - ASOCIACION DE INVESTIGACION DE MATERIALES PLASTICOS Y CONEXAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 16 socios, 2 de España: IRIS TECHNOLOGY SOLUTIONS, SOCIEDAD LIMITADA; BIOPOLIS SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DAFIA</p>
<p><b>Project reference:</b> 725061</p> <p><b>Título:</b> Teleost mucosal B1-like lymphocytes at the crossroad of tolerance and immunity</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2017/31-03-2022</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TEMUBLYM</p>
<p><b>Project reference:</b> 728455</p> <p><b>Título:</b> A disruptive technology for vaccines manufacturing based on Self-Assembled Polymeric Nanoparticulate systems</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2016/30-11-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> BIONANOPLUS SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAP-NANO</p>

<p><b>Project reference:</b> 731574  <b>Título:</b> Cloud Orchestration at the Level of Application  <b>Período:</b> 01-01-2017/30-09-2019  <b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY OF WESTMINSTER LBG (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 2 de España: INSTRUMENTACION Y COMPONENTES SA; SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTION AGROAMBIENTAL SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COLA</p>
<p><b>Project reference:</b> 731724  <b>Título:</b> Infrastructure and integrated tools for personalized learning of reading skill  <b>Período:</b> 01-01-2017/30-06-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY COLLEGE LONDON (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: UNIVERSITAT DE BARCELONA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> iREAD</p>
<p><b>Project reference:</b> 731761  <b>Título:</b> Robots understanding their actions by imagining their effects  <b>Período:</b> 01-01-2017/28-02-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET INNSBRUCK (AUSTRIA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> IMAGINE</p>
<p><b>Project reference:</b> 733112  <b>Título:</b> SPIDIA for Personalized Medicine - Standardisation of generic Pre-analytical procedures for In-vitro DIAgnostics for Personalized Medicine  <b>Período:</b> 01-01-2017/30-06-2021  <b>Coordinador:</b> QIAGEN GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SPIDIA4P</p>
<p><b>Project reference:</b> 734522  <b>Título:</b> Synergising international research studies into the environmental fate and behaviour of toxic organic chemicals in the waste stream  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY OF BIRMINGHAM (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INTERWASTE</p>
<p><b>Project reference:</b> 735523  <b>Título:</b> Zebrafish avatar as a real-time in vivo platform for personalized cancer therapeutics  <b>Período:</b> 01-08-2016/31-01-2017  <b>Coordinador:</b> IKAN BIOTECH S.L. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MY FISH CURE</p>



<p><b>Project reference:</b> 739568  <b>Título:</b> Progressing towards the construction of METROFOOD-RI  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2017  <b>Coordinador:</b> AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: FUNDACIÓN CIDETEC.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PRO-METROFOOD</p>
<p><b>Project reference:</b> 740041  <b>Título:</b> Evolution of regulatory landscapes at multiple timescales  <b>Período:</b> 01-09-2017/31-08-2022  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EVOLAND</p>
<p><b>Project reference:</b> 749645  <b>Título:</b> Using global marine metagenomics to understand MERcury microbial associated processes: finding a CURE for mercury contaminated environments  <b>Período:</b> 01-09-2018/30-09-2020  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MER-CURE</p>
<p><b>Project reference:</b> 753304  <b>Título:</b> Stable isotope signatures in dorsal fin spines as a non-invasive and non-lethal alternative to otoliths for reconstructing fish life and environmental history  <b>Período:</b> 03-07-2017/14-12-2020  <b>Coordinador:</b> FUNDACIÓN AZTI (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SIFINS</p>
<p><b>Project reference:</b> 762892  <b>Título:</b> Elimination of parasitic copepod in farmed salmon  <b>Período:</b> 01-02-2017/31-07-2017  <b>Coordinador:</b> SEISTAG INNOVACION SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NAUPLIUS</p>
<p><b>Project reference:</b> 766251  <b>Título:</b> Exploring the neurological exposome  <b>Período:</b> 01-10-2017/30-09-2021  <b>Coordinador:</b> ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 9 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NEUROSOME</p>

<p><b>Project reference:</b> 774078</p> <p><b>Título:</b> Building the product pipeline for commercial demonstration of Plant Molecular Factories</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2017/31-10-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> ST GEORGE'S HOSPITAL MEDICAL SCHOOL (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; ALBAJUNA THERAPEUTICS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PHARMA-FACTORY</p>
<p><b>Project reference:</b> 777900</p> <p><b>Título:</b> UltraCLEAN thermoforming equipment for food PACKaging, a cost-effective alternative to clean rooms</p> <p><b>Período:</b> 01-08-2017/31-07-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> TECSELOR SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CLEAN PACK</p>
<p><b>Project reference:</b> 779813</p> <p><b>Título:</b> Smart autonomous robotic assistant surgeon</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITA DEGLI STUDI DI VERONA (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SARAS</p>
<p><b>Project reference:</b> 779963</p> <p><b>Título:</b> EUropean ROBotic framework for bipedal locomotion BENCHmarking</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 10 socios, 5 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION; PAL ROBOTICS SL; ALTRAN INNOVACION SL; PKF ATTEST INNCOME SL; SILVIA BEATRIZ SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EUROBENCH</p>
<p><b>Project reference:</b> 790956</p> <p><b>Título:</b> AQUAculture and Agriculture BIOMass side stream PROteins and bioactives for Feed, FITness and health promoting nutritional supplements</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2018/31-03-2022</p> <p><b>Coordinador:</b> NOFIMA AS (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: UNIVERSITAT DE VALENCIA; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DA CARNE.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUABIOPROFIT</p>
<p><b>Project reference:</b> 792195</p> <p><b>Título:</b> Advanced Eco-designed Fibres and Films for large consumer products from biobased polyamides and polyesters in a circular Economy perspective</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2018/31-05-2022</p> <p><b>Coordinador:</b> AQUAFILSLO PROIZVODNJA POLIAMIDNIH FILAMENTOV IN GRANULATOV DOO (ESLOVENIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: FUNDACION CIRCE CENTRO DE INVESTIGACION DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGETICOS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EFFECTIVE</p>



<p><b>Project reference:</b> 818308</p> <p><b>Título:</b> Value chains for disruptive transformation of urban biowaste into biobased products in the city context</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2019/28-02-2023</p> <p><b>Coordinador:</b> SOCIEDAD ANONIMA AGRICULTORES DE LA VEGA DE VALENCIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 26 socios, 11 de España: BIOPOLIS SL; AIMPLAS - ASOCIACION DE INVESTIGACION DE MATERIALES PLASTICOS Y CONEXAS; UNIVERSIDAD DE ALICANTE; INDUSTRIAS MECANICAS ALCUDIA SL; CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGETICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS-CIEMAT; ADM WILD VALENCIA, SA; TERRA I XUFA SOCIEDAD LIMITADA; FUNDACION CIRCE CENTRO DE INVESTIGACION DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGETICOS; INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS; AREA METROPOLITANA DE BARCELONA; AYUNTAMIENTO DE VALENCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WAYS TUP!</p>
<p><b>Project reference:</b> 818368</p> <p><b>Título:</b> Microbiome Applications for Sustainable food systems through Technologies and EnteRprise</p> <p><b>Período:</b> 02-01-2019/01-01-2023</p> <p><b>Coordinador:</b> TEAGASC - AGRICULTURE AND FOOD DEVELOPMENT AUTHORITY (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 29 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DE LEÓN.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MASTER</p>
<p><b>Project reference:</b> 819717</p> <p><b>Título:</b> Transgenerational epigenetic inheritance of cardiac regenerative capacity in the zebrafish</p> <p><b>Período:</b> 01-08-2019/31-07-2024</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET BERN (SUIZA)</p> <p><b>Participantes:</b> 2 socios, 1 de España: CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES CARLOS III (F.S.P.).</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRANSREG</p>
<p><b>Project reference:</b> 827700</p> <p><b>Título:</b> An edible and biodegradable, ZERO SUGAR straw to accompany cold drinks or cocktails, preventing plastic residues.</p> <p><b>Período:</b> 01-08-2018/31-01-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> SORBO MJV SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SUGAR FREE SORBOS</p>
<p><b>Project reference:</b> 834952</p> <p><b>Título:</b> Improvement of food safety applied biosensors by protein engineering</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2019/18-08-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> BIOLAN MICROBIOSENSORES SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIOIMPROVE</p>

<p><b>Project reference:</b> 838431  <b>Título:</b> Illuminating black boxes in the nitrogen cycle  <b>Período:</b> 01-04-2019/21-07-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE GRANADA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MICROBIAL-LIGHT</p>
<p><b>Project reference:</b> 845373  <b>Título:</b> Computational 'eco-toxicity' assessment of pharmaceutical and cosmetics materials, an approach towards a green and sustainable environment  <b>Período:</b> 01-07-2019/30-06-2021  <b>Coordinador:</b> PROTOQSAR 2000 SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECO-COSMEPHARM</p>
<p><b>Project reference:</b> 855006  <b>Título:</b> Sibiu HCEV: an Intelligent Hybrid High Capacity Electric Underwater Remotely Operated Vehicle  <b>Período:</b> 01-02-2019/31-07-2019  <b>Coordinador:</b> NIDO ROBOTICS S.L (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SIBIU-HCEV</p>
<p><b>Project reference:</b> 862802  <b>Título:</b> FOOD and local, agricultural, and nutritional diversity  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2024  <b>Coordinador:</b> ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 27 socios, 1 de España: ELHUYAR FUNDAZIOA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FOODLAND</p>
<p><b>Project reference:</b> 866348  <b>Título:</b> Cooperative intelligence in swarms of enzyme-nanobots  <b>Período:</b> 01-10-2020/30-09-2025  <b>Coordinador:</b> FUNDACIO INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INANOSWARMS</p>
<p><b>Project reference:</b> 867382  <b>Título:</b> Sustainable food packaging technology as an alternative to plastic  <b>Período:</b> 01-06-2019/30-11-2019  <b>Coordinador:</b> ONEWORLD PACKAGING SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FRAMTID</p>



<p><b>Project reference:</b> 869301</p> <p><b>Título:</b> Development and commercialisation of a complete compostable film packaging system</p> <p><b>Período:</b> 01-07-2019/31-12-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> GRUPPO FABBRI VIGNOLA SPA (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 3 socios, 2 de España: G.F. PACKAGING ESPAÑA SA; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE MIRANDA DE EBRO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NATURE FRESH</p>
<p><b>Project reference:</b> 871767</p> <p><b>Título:</b> Rehabilitation based on Hybrid neuroprosthesis</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2023</p> <p><b>Coordinador:</b> TECHNISCHE UNIVERSITAET MUENCHEN (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 10 socios, 2 de España: FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION; FUNDACIO INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REHIV</p>
<p><b>Project reference:</b> 874764</p> <p><b>Título:</b> New-generation cardiac therapeutic strategies directed to the activation of endogenous regenerative mechanisms</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2024</p> <p><b>Coordinador:</b> CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES CARLOS III (F.S.P.) (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España: ZECLINICS SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REANIMA</p>
<p><b>Project reference:</b> 877611</p> <p><b>Título:</b> An eco-friendly ultrasonic system to control and prevent algal blooms and zebra mussel invasion in small and large water surfaces</p> <p><b>Período:</b> 01-08-2019/31-01-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> SOLVING SYSTEMS ENGINEERING SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BLACK HAT</p>
<p><b>Project reference:</b> 886536</p> <p><b>Título:</b> Frozen Fried Eggs: Industrial process for the manufacture of frozen fried eggs</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2019/30-04-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> INNOVATION FOODS 360 SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FFEs</p>
<p><b>Project reference:</b> 891404</p> <p><b>Título:</b> New insights into the genetic mechanisms underlying behavioural variation in wild marine fish</p> <p><b>Período:</b> 16-04-2020/14-04-2024</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WildFishGenes</p>

<p><b>Project reference:</b> 896438  <b>Título:</b> Social transformations of marine fisheries  <b>Período:</b> 01-09-2021/31-08-2023  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 0 socios</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SOCIALSHIFT</p>
<p><b>Project reference:</b> 956439  <b>Título:</b> Innovative designs to enable plastic packaging circular economy  <b>Período:</b> 01-01-2021/31-12-2024  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 2 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NATURE</p>
<p><b>Project reference:</b> 101000439  <b>Título:</b> Multi-actor design of low-waste food value chains through the demonstration of innovative solutions to reduce food loss and waste  <b>Período:</b> 01-10-2020/31-01-2025  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITA DEGLI STUDI DELLA TUSCIA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 26 socios, 1 de España: ELHUYAR FUNDAZIOA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LOWINFOOD</p>
<p><b>Project reference:</b> 101000617  <b>Título:</b> An innovative collaborative circular food system to reduce food waste and losses in the agri-food chain  <b>Período:</b> 01-11-2020/30-04-2024  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE LA IGLESIA DE DEUSTO ENTIDAD RELIGIOSA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 28 socios, 9 de España: ASOCIACION DE LA INDUSTRIA NAVARRA; BASQUE CULINARY CENTER FUNDAZIOA; FUNDACION HAZI FUNDAZIOA; FLORETTE IBERICA SL; EROSKI SCOOP; SOCIEDAD ESTATAL CORREOS Y TELEGRAFOS SA SME; AYUNTAMIENTO DE ZAMUDIO; ELIKA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN SEGURTASUNARAKO EUSKAL FUNDAZIOA; CONSORCIO PARA LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA RIBERA DE NAVARRA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FOODRUS</p>



VIII Programa Marco – Horizonte 2020 - Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.

<p><b>Project reference:</b> 727315  <b>Título:</b> Mediterranean aquaculture integrated development  <b>Período:</b> 01-05-2017/30-04-2021  <b>Coordinador:</b> MEDITERRANEAN AGRONOMIC INSTITUTE OF ZARAGOZA / INTERNATIONAL CENTRE FOR ADVANCED MEDITERRANEAN AGRONOMIC STUDIES (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 34 socios, 7 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES; UNIVERSIDAD DE CANTABRIA; FUNDACION AZTI; DIBAQ DIPROTEG SA; INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA OA MP; UNIVERSIDAD DE MURCIA; ISIDRO 1952 SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MedAid  <b>Coste total:</b> EUR 6.999.996,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.999.996,25</p>
<p><b>Project reference:</b> 837726  <b>Título:</b> Optimal utilization of seafood side-streams through the design of new holistic process lines  <b>Período:</b> 01-05-2019/30-04-2023  <b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 12 socios, 4 de España: FUNDACION AZTI; EIT FOOD CLC SOUTH S.L.; BARNA SA; PESCADOS MARCELINO, S.L.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Waseabi  <b>Coste total:</b> EUR 4.033.546  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.197.397</p>
<p><b>Project reference:</b> 818367  <b>Título:</b> Genomic and nutritional innovations for genetically superior farmed fish to improve efficiency in European aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2019/31-12-2022  <b>Coordinador:</b> LUONNONVARAKESKUS (FINLANDIA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AqualIMPACT  <b>Coste total:</b> EUR 6.726.811,39  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.149.963,14</p>
<p><b>Project reference:</b> 734486  <b>Título:</b> SustainAble Farming for Effective Aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2020  <b>Coordinador:</b> INSTITUT PASTEUR (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 1 de España: BACMINE S.L.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAFE-Aqua  <b>Coste total:</b> EUR 900.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 900.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 776816  <b>Título:</b> Demonstration of planning and technology tools for a circular, integrated and symbiotic use of water  <b>Período:</b> 01-06-2018/31-05-2022  <b>Coordinador:</b> IRIS SRL (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 22 socios, 3 de España: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALENCIA; NANOQUIMIA SL; SOCAMEX SA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Project O  <b>Coste total:</b> EUR 10.692.937,68  <b>Contribución EU:</b> EUR 9.261.272,38</p>

<p><b>Project reference:</b> 747637</p> <p><b>Título:</b> The influence of Environmental Variability On Mussel Aquaculture and adaptation in the context of global ocean change</p> <p><b>Período:</b> 16-11-2017/17-04-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EVOMA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 158.121,60</p> <p><b>Contribución EU:</b> EU 158.121,60</p>
<p><b>Project reference:</b> 633680</p> <p><b>Título:</b> Strategies for the gradual elimination of discards in European fisheries</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2015/28-02-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)</p> <p><b>Participantes:</b> 30 socios, 4 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA; SIMRAD SPAIN SA; FUNDACION AZTI; BARNA SA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DiscardLess</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.551.125,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 818431</p> <p><b>Título:</b> Sustainable innovation of microbiome applications in food system</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2018/31-10-2022</p> <p><b>Coordinador:</b> LUONNONVARAKESKUS (FINLANDIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 22 socios, 1 de España: FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO ACUICULTURA DE ANDALUCIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SIMBA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 10.530.861,89</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 9.999.999,77</p>
<p><b>Project reference:</b> 654008</p> <p><b>Título:</b> European marine biological research infrastructure cluster to promote the blue bioeconomy</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2015/31-05-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> SORBONNE UNIVERSITE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 30 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO; UNIVERSIDAD DE VIGO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EMBRIC</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 9.041.611</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 9.041.611</p>
<p><b>Project reference:</b> 641762</p> <p><b>Título:</b> Improving future ecosystem benefits through earth observations</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2015/31-10-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 49 socios, 7 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; CENTRO DE INVESTIGACION ECOLOGICA Y APLICACIONES FORESTALES; UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA; UNIVERSIDAD DE GRANADA; STARLAB BARCELONA SL; AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCIA; UNIVERSIDAD DE CORDOBA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECOPOTENTIAL</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 15.993.931,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 14.874.340</p>
<p><b>Project reference:</b> 633211</p> <p><b>Título:</b> Optimizing and enhancing the integrated atlantic ocean observing system</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2015/30-09-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> HELMHOLTZ ZENTRUM FUR OZEANFORSCHUNG KIEL (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 66 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS; INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AtlantOs</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 20.652.921</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 20.652.921</p>



<p><b>Project reference:</b> 773521  <b>Título:</b> Smart fisheries technologies for an efficient, compliant and environmentally friendly fishing sector  <b>Período:</b> 01-01-2018/31-12-2021  <b>Coordinador:</b> SINTEF OCEAN AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 5 de España: FUNDACION AZTI; ZUNIBAL SL; PATXIKU BERRIA CB; LARRASMENDI BI SL; PESQUERAS HERBON SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SMARTFISH  <b>Coste total:</b> EUR 6.961.540  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.976.764,51</p>
<p><b>Project reference:</b> 862252  <b>Título:</b> Multiple-use-of space for island clean autonomy  <b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2024  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY COLLEGE CORK - NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, CORK (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 14 socios, 1 de España: CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MUSICA  <b>Coste total:</b> EUR 9.834.521,43  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.999.705</p>
<p><b>Project reference:</b> 818290  <b>Título:</b> Controlling mIRCrobiomes Circulations for bETTER food Systems  <b>Período:</b> 01-11-2018/31-12-2023  <b>Coordinador:</b> ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 29 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CIRCLES  <b>Coste total:</b> EUR 11.087.508,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 9.999.964,88</p>
<p><b>Project reference:</b> 641933  <b>Título:</b> Resource Efficient Food and dRink for the Entire Supply cHain  <b>Período:</b> 01-07-2015/30-06-2019  <b>Coordinador:</b> STICHTING WAGENINGEN RESEARCH (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 26 socios, 1 de España: CENTRE DE RECERCA EN ECONOMIA I DESENVOLUPAMENT AGROALIMENTARI-UPC-IRTA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> REFRESH  <b>Coste total:</b> EUR 9.444.757,79  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.999.757,79</p>
<p><b>Project reference:</b> 773330  <b>Título:</b> Green aquaculture intensification in Europe  <b>Período:</b> 01-05-2018/31-10-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITA CA'FOSCARI VENEZIA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS-CENTRO TECNICO NACIONAL DE CONSERVACION DE PRODUCTOS DE LA PESCA; LEBECHE SPAIN SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GAIN  <b>Coste total:</b> EUR 6.109.648,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.998.795</p>

<p><b>Project reference:</b> 773400</p> <p><b>Título:</b> Nutritious, safe and sustainable seafood for consumers of tomorrow</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2017/31-10-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUTO PORTUGUES DO MAR E DA ATMOSFERA IP (PORTUGAL)</p> <p><b>Participantes:</b> 34 socios, 5 de España: FUNDACION AZTI; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES; UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI; ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS.</p>	<p><b>Programme a:</b> SEAFOODTOMORROW</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.516.875,48</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 6.996.032,25</p>
<p><b>Project reference:</b> 727610</p> <p><b>Título:</b> Consumer driven production: integrating innovative approaches for competitive and sustainable performance across the Mediterranean aquaculture value chain</p> <p><b>Período:</b> 01-05-2017/30-04-2022</p> <p><b>Coordinador:</b> PANEPISTIMIO THESSALIAS (GRECIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 27 socios, 5 de España: UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; ASOCIACION EMPRESARIAL DE ACUICULTURA DE ESPANA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA; CLUSTER DE LA ACUICULTURA DE GALICIA ASOCIACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PerformFISH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.045.060,74</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 6.997.060,74</p>
<p><b>Project reference:</b> 691150</p> <p><b>Título:</b> Improving sustainability and performance of aquafeeds</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2016/31-12-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I BERGEN (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WiseFeed</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 288.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 288.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 784651</p> <p><b>Título:</b> Wave energy generators for marine buoys and aquaculture fish farms</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2017/29-02-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> SMALLE TECHNOLOGIES SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acro:</b> eForcis and BeForcis</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.427.406,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 999.184,38</p>
<p><b>Project reference:</b> 876643</p> <p><b>Título:</b> Marine microalgae immunostimulant complex to boost the competitiveness of the EU aquaculture sector</p> <p><b>Período:</b> 01-08-2019/31-01-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> BUGGYPOWER SL (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALGABOOSTER</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 71.429</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 818173  <b>Título:</b> New species, processes and products contributing to increased production and improved sustainability in emerging low trophic, and existing low and high trophic aquaculture value chains in the Atlantic  <b>Período:</b> 01-06-2019/31-05-2023  <b>Coordinador:</b> NOFIMA AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 36 socios, 4 de España: BIOLAN MICROBIOSENSORES SL; CENTRO TECNOLOGICO DEL MAR - FUNDACION CETMAR; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AquaVitae  <b>Coste total:</b> EUR 8.724.035  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 818116  <b>Título:</b> Towards coordinated microbiome R&amp;I activities in the food system to support (EU and) international bioeconomy goals  <b>Período:</b> 01-11-2018/31-10-2022  <b>Coordinador:</b> AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH (AUSTRIA)  <b>Participantes:</b> 26 socios, 1 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.</p>	<p><b>Programme acr:</b> MicrobiomeSupport  <b>Coste total:</b> EUR 3.590.466,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.520.466,25</p>
<p><b>Project reference:</b> 837750  <b>Título:</b> FLAGship demonstration of industrial scale production of nutrient Resources from Mealworms to develop a bioeconomy New Generation  <b>Período:</b> 01-06-2019/30-06-2022  <b>Coordinador:</b> YNSECT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 19 socios, 2 de España: ULMA MANUTENCION S COOP; MIGUEL TORRES SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FARMYNG  <b>Coste total:</b> EUR 46.934.849,10  <b>Contribución EU:</b> EUR 19.630.411,18</p>
<p><b>Project reference:</b> 755889  <b>Título:</b> Innovative highly concentrated Omega-3 Specialized Nutrition Product  <b>Período:</b> 01-03-2017/28-02-2019  <b>Coordinador:</b> SOLUTEX GC SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LIFEOMEGA  <b>Coste total:</b> EUR 2.445.781,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.712.046,88</p>
<p><b>Project reference:</b> 817992  <b>Título:</b> ERA-NET Cofund on Blue Bioeconomy - Unlocking the potential of aquatic bioresources  <b>Período:</b> 01-12-2018/30-11-2023  <b>Coordinador:</b> NORGES FORSKNINGSRAD (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 26 socios, 2 de España: CDTI; AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BlueBio  <b>Coste total:</b> EUR 25.649.263,15  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.014.646,64</p>

<p><b>Project reference:</b> 773713  <b>Título:</b> Paradigm for novel dynamic oceanic resource assessments  <b>Período:</b> 01-05-2018/30-04-2022  <b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 24 socios, 3 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; SOCIB - CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL SISTEMA DE OBSERVACIÓN COSTERO DE LAS ILLES BALEARS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PANDORA  <b>Coste total:</b> EUR 5.598.388,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.598.388,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 732064  <b>Título:</b> Data-Driven Bioeconomy  <b>Período:</b> 01-01-2017/31-12-2019  <b>Coordinador:</b> INTRASOFT INTERNATIONAL (BELGICA)  <b>Participantes:</b> 50 socios, 6 de España: ATOS SPAIN SA; EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA SA; FUNDACIÓN AZTI; FUNDACIÓN CITOLIVA, CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DEL OLIVAR Y DEL ACEITE; ECHEBASTAR FLEET SOCIEDAD LIMITADA; UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DataBio  <b>Coste total:</b> EUR 16.164.596,28  <b>Contribución EU:</b> EUR 12.580.486,16</p>
<p><b>Project reference:</b> 727243  <b>Título:</b> Understanding food value chains and network dynamics  <b>Período:</b> 01-06-2017/31-05-2021  <b>Coordinador:</b> HASKOLI ISLANDS (ISLANDIA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 1 de España: FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE INDUSTRIAS DE LA ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> VALUMICS  <b>Coste total:</b> EUR 6.327.922,49  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.999,99</p>
<p><b>Project reference:</b> 774586  <b>Título:</b> Cleaning litter by developing and applying innovative methods in European seas  <b>Período:</b> 01-11-2017/31-10-2021  <b>Coordinador:</b> HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: IKERCONSULTING EUROPEAN AND REGIONAL INNOVATION SOCIEDAD LIMITADA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CLAIM  <b>Coste total:</b> EUR 6.185.612,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.654.786,01</p>
<p><b>Project reference:</b> 762187  <b>Título:</b> Improving aquaculture production with bioactives from olive oil processing by-products  <b>Período:</b> 01-02-2017/30-06-2017  <b>Coordinador:</b> NATAC BIOTECH SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUOLIVE  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 762982  <b>Título:</b> Smart FEEDing Systems for Hatcheries: Automatic central feeding system of live food and microdiets for farmed fingerlings  <b>Período:</b> 01-02-2017/31-05-2017  <b>Coordinador:</b> FEEDING SYSTEMS SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> smartFEEdsh  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 673315  <b>Título:</b> Designing waves for the people  <b>Período:</b> 01-06-2015/30-11-2015  <b>Coordinador:</b> INSTANT SPORT SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DWAVE  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 684290  <b>Título:</b> Reference standards for a specific, reliable and early detection of the marine toxins that causes ciguatera disease  <b>Período:</b> 01-07-2015/31-12-2015  <b>Coordinador:</b> LABORATORIO CIFGA SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CIGUALERT  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 774088  <b>Título:</b> Fostering Integration and Transformation for FOOD 2030  <b>Período:</b> 01-11-2017/31-10-2020  <b>Coordinador:</b> STICHTING (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 1 de España: FUNDACIO PRIVADA INSTITUT DE RECERCA DE LA SIDA-CAIXA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FIT4FOOD2030  <b>Coste total:</b> EUR 3.999.998,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.999.998,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 817626  <b>Título:</b> Rethinking of antimicrobial decision-systems in the management of animal production  <b>Período:</b> 01-06-2019/31-05-2023  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: FUNDACION EMPRESA UNIVERSIDAD GALLEGA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ROADMAP  <b>Coste total:</b> EUR 6.052.835,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.753</p>
<p><b>Project reference:</b> 818123  <b>Título:</b> Integrated assessment of Atlantic marine ecosystems in space and time  <b>Período:</b> 01-06-2019/31-05-2023  <b>Coordinador:</b> THE UNIVERSITY OF EDIMBURGH (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 32 socios, 1 de España: INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> iAtlantic  <b>Coste total:</b> EUR 10.803.099  <b>Contribución EU:</b> EUR 10.631.224</p>
<p><b>Project reference:</b> 817578  <b>Título:</b> Tropical and South Atlantic climate-based marine ecosystem predictions for sustainable management  <b>Período:</b> 01-06-2019/31-05-2023  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I BERGEN (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 33 socios, 5 de España: BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER - CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTACION; UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; UNIVERSIDAD DE VIGO; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRIATLAS  <b>Coste total:</b> EUR 11.074.400  <b>Contribución EU:</b> EUR 11.000.000</p>

<p><b>Project reference:</b> 815668</p> <p><b>Título:</b> Identification of functionally active genomic features relevant to phenotypic diversity and plasticity in cattle</p> <p><b>Período:</b> 01-09-2019/31-08-2023</p> <p><b>Coordinador:</b> LEIBNIZ-INSTITUT FUR NUTZTIERBIOLOGIE (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: FUNDACIO CENTRE DE REGULACIO GENOMICA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BovReg</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 6.033.458,83</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.993.458,83</p>
<p><b>Project reference:</b> 634495</p> <p><b>Título:</b> Science, technology, and society initiative to minimize unwanted catches in European fisheries</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2015/28-02-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 15 socios, 4 de España: ILLES BALEARS; UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO; PROYECTOS BIOLOGICOS Y TECNICOS S.L.; FISHSPEKTRUM SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MINOUW</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 6.239.622,38</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.904.029,50</p>
<p><b>Project reference:</b> 634486</p> <p><b>Título:</b> Industrial applications of marine enzymes: Innovative screening and expression platforms to discover and use the functional protein diversity from the sea</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2015/31-03-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> BANGOR UNIVERSITY (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 26 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; PHARMAMAR, S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INMARE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.396.689,65</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.557,13</p>
<p><b>Project reference:</b> 635727</p> <p><b>Título:</b> Development of high-quality food protein through sustainable production and processing</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2015/29-02-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> KOBENHAVNS UNIVERSITET (DINAMARCA)</p> <p><b>Participantes:</b> 18 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID; CONTROL DE PORCIONES SA .</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PROTEIN2FOOD</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 8.817.637,50</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 8.817.637,50</p>
<p><b>Project reference:</b> 635359</p> <p><b>Título:</b> Bringing together research and industry for the development of glider environmental services</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2015/31-08-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> ASSOCIATION POUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT DES METHODES ET PROCESSUS INDUSTRIELS (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 22 socios, 1 de España: ALBATROS MARINE TECHNOLOGIES SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BRIDGES</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.791.810</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 7.791.810</p>
<p><b>Project reference:</b> 817998</p> <p><b>Título:</b> The regulatory GENoME of SWine and CHicken: functional annotation during development</p> <p><b>Período:</b> 01-07-2019/30-06-2023</p> <p><b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 10 socios, 1 de España: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GENE-SWITCH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.999.891,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.886</p>



<p><b>Project reference:</b> 817923  <b>Título:</b> Advancing European aquaculture by genome functional annotation  <b>Período:</b> 01-05-2019/30-04-2023  <b>Coordinador:</b> NORGES MILJO-OG BIOVITENSKAPLIGE UNIVERSITET (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 23 socios, 6 de España: UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; UNIVERSITAT DE BARCELONA; OVAPISCIS SA; STOLT SEA FARM S.A.; AQUICULTURA BALEAR SA; GENEQUA SL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Aqua-FAANG  <b>Coste total:</b> EUR 6.355.182,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 830202  <b>Título:</b> Improving aquaculture production with bioactives from olive oil processing by-products  <b>Período:</b> 01-03-2019/28-02-2021  <b>Coordinador:</b> NATAC BIOTECH SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUOLIVE  <b>Coste total:</b> EUR 2.492.182,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.744.527,57</p>
<p><b>Project reference:</b> 821934  <b>Título:</b> High resolution Copernicus-based information services at sea for ports and aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2019/30-06-2021  <b>Coordinador:</b> STICHTING DELTARES (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: FUNDACION DE LA COMUNIDAD VALENCIANA PARA LA INVESTIGACION, PROMOCION Y ESTUDIOS COMERCIALES DE VALENCIAPORT.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> HiSea  <b>Coste total:</b> EUR 2.436.757,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.941.661,50</p>
<p><b>Project reference:</b> 766347  <b>Título:</b> Aquaculture meets Biomedicine: Innovation in skeletal health research  <b>Período:</b> 01-08-2018/31-07-2022  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITE DE LIEGE (BELGICA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BioMedaqu  <b>Coste total:</b> EUR 3.747.204  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.747.204</p>
<p><b>Project reference:</b> 818395  <b>Título:</b> All AtlaNtic Cooperation for Ocean Research and innovation  <b>Período:</b> 01-10-2018/30-09-2022  <b>Coordinador:</b> FUNDACAO PARA A CIENCIA E A TECNOLOGIA (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AANChOR  <b>Coste total:</b> EUR 4.095.892,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.995.892,50</p>
<p><b>Project reference:</b> 818036  <b>Título:</b> Intelligent Fish feeding through Integration of ENabling technologies and Circular principle  <b>Período:</b> 01-11-2018/31-10-2022  <b>Coordinador:</b> AQUABIOTECH LIMITED (MALTA)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 2 de España: SUSTAINABLE INNOVATIONS EUROPE SL; ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> iFishIENCI  <b>Coste total:</b> EUR 7.131.140,24  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.032.734,04</p>

<p><b>Project reference:</b> 790956  <b>Título:</b> AQUAculture and Agriculture BIOMass side stream PROteins and bioactives for Feed, FITness and health promoting nutritional supplements  <b>Período:</b> 01-04-2018/31-03-2022  <b>Coordinador:</b> NOFIMA AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: UNIVERSITAT DE VALENCIA; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DA CARNE.</p>	<p><b>Programme acr:</b> AQUABIOPROFIT  <b>Coste total:</b> EUR 4.163.240  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.349.527</p>
<p><b>Project reference:</b> 826724  <b>Título:</b> NIRs computer vision system for detecting Anisakis in fish industrial processing lines  <b>Período:</b> 01-08-2018/31-01-2019  <b>Coordinador:</b> DESARROLLO DE SENSORES OPTICOS DESLOCALIZADOS SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AnisakFree  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 774426  <b>Título:</b> Development and demonstration of an automated, modular and environmentally friendly multi-functional platform for open sea farm installations of the Blue Growth Industry  <b>Período:</b> 01-06-2018/30-09-2021  <b>Coordinador:</b> RINA CONSULTING SPA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 3 de España: TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA SL; FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION; DITREL INDUSTRIAL SL</p>	<p><b>Programme ac:</b> The Blue Growth Farm  <b>Coste total:</b> EUR 9.854.077,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 7.602.873</p>
<p><b>Project reference:</b> 774109  <b>Título:</b> Intelligent management system for integrated multi-trophic aquaculture  <b>Período:</b> 01-05-2018/30-04-2021  <b>Coordinador:</b> MARINE INSTITUTE (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 2 de España: ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASOCIACION; FUNDACION EMPRESA UNIVERSIDAD GALLEGA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> IMPAQT  <b>Coste total:</b> EUR 6.218.180  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.883.180</p>
<p><b>Project reference:</b> 773782  <b>Título:</b> Collaborative lAnd Sea inTegration pLatform  <b>Período:</b> 01-05-2018/30-04-2022  <b>Coordinador:</b> VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK N.V. (BELGICA)  <b>Participantes:</b> 28 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE DE LA REGION DE MURCIA; FEDERACION DE COOPERATIVAS AGRARIAS DE MURCIA S COOP.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COASTAL  <b>Coste total:</b> EUR 4.999.943,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.999.943,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 804493  <b>Título:</b> Innovative technology based on the integration of natural substances in ice to improve animal welfare and extend shelf-life of farmed fish  <b>Período:</b> 01-04-2018/31-03-2020  <b>Coordinador:</b> CUBI-PLAYA SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ICE2LAST  <b>Coste total:</b> EUR 974.637,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 682.246,25</p>



<p><b>Project reference:</b> 724060  <b>Título:</b> Partnership for research and innovation in the Mediterranean Area  <b>Período:</b> 01-05-2016/28-02-2018  <b>Coordinador:</b> MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España: MINISTERIO DE ECONOMIA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> 4PRIMA  <b>Coste total:</b> EUR 1.999.378,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.999.378,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 678589  <b>Título:</b> Preventing and mitigating farmed bivalve diseases  <b>Período:</b> 01-03-2016/29-02-2020  <b>Coordinador:</b> INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 2 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> VIVALDI  <b>Coste total:</b> EUR 5.414.417,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.503.082,50</p>
<p><b>Project reference:</b> 652644  <b>Título:</b> Sea Change  <b>Período:</b> 01-03-2015/28-02-2018  <b>Coordinador:</b> MARINE BIOLOGICAL ASSOCIATION OF THE UNITED KINGDOM (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 16 socios, 1 de España: ASSOCIACIO SUBMON: DIVULGACIO, ESTUDI I CONSERVACIO DE L'ENTORN NATURAL.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SeaChange  <b>Coste total:</b> EUR 3.494.876  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.494.876</p>
<p><b>Project reference:</b> 727891  <b>Título:</b> Responsive Results-Based Management and capacity building for EU Sustainable Fisheries Partnership Agreement- and international waters  <b>Período:</b> 01-06-2017/31-05-2021  <b>Coordinador:</b> MATIS OHF (ISLANDIA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 5 de España: CONSEJO CONSULTIVO DE FLOTA DE LARGA DISTANCIA EN AGUAS NO COMUNITARIAS; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS; ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS- CENTRO TECNICO NACIONAL DE CONSERVACION DE PRODUCTOS DE LA PESCA; CENTRO TECNOLOGICO DEL MAR - FUNDACION CETMAR; ORGANIZACION DE PRODUCTORES DE PESCA FRESCA DEL PUERTO Y RIA DE MARIN .</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FarFish  <b>Coste total:</b> EUR 5.098.062,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.999.960</p>
<p><b>Project reference:</b> 734708  <b>Título:</b> The Genus Haslea, New marine resources for blue biotechnology and Aquaculture  <b>Período:</b> 01-03-2017/28-02-2021  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITETE DU MANS (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 11 socios, 2 de España: FUNDACION CANARIA PARQUE CIENTIFICO TECNOLOGICO DE LA UNI. DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; INSTITUTO TECNOLOGICO DE CANARIAS SA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GHaNA  <b>Coste total:</b> EUR 1.602.000  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.602.000</p>

<p><b>Project reference:</b> 720762  <b>Título:</b> Increase public awareness of bio-based products and applications supporting the growth of the European bioeconomy  <b>Período:</b> 01-10-2016/30-09-2018  <b>Coordinador:</b> Q-PLAN INTERNATIONAL ADVISORS PC (GRECIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: AINIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BLOWAYS  <b>Coste total:</b> EUR 965.750  <b>Contribución EU:</b> EUR 965.750</p>
<p><b>Project reference:</b> 652683  <b>Título:</b> Professional support to the uptake of bioeconomy RD results towards market, further research and policy for a more competitive European bioeconomy  <b>Período:</b> 01-03-2015/31-08-2017  <b>Coordinador:</b> INNOVHUB - STAZIONI SPERIMENTALI PER L'INDUSTRIA SRL (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: ZABALA INNOVATION CONSULTING, S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ProBio  <b>Coste total:</b> EUR 1.588.158,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.588.158,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 738777  <b>Título:</b> The Formex® raft: Towards the revolution of the European mussel farming  <b>Período:</b> 01-11-2016/31-10-2017  <b>Coordinador:</b> PREFABRICADOS LUFORT SLU (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1 socio, 1 de España: RESEARCH &amp; DEVELOPMENT CONCRETES SOCIEDAD LIMITADA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SELMUS  <b>Coste total:</b> EUR 754.233,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 527.963,28</p>
<p><b>Project reference:</b> 767839  <b>Título:</b> Eco-Innovative Processing Technology For Better Quality And Shelf Life Of Fish Products  <b>Período:</b> 01-06-2017/31-01-2020  <b>Coordinador:</b> SCANFISK SEAFOOD SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ULTRAFISH  <b>Coste total:</b> EUR 1.638.351,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.146.845,88</p>
<p><b>Project reference:</b> 692419  <b>Título:</b> Boosting scientific excellence and innovation capacity in biorefineries based on marine resources  <b>Período:</b> 01-01-2016/31-03-2019  <b>Coordinador:</b> CIIMAR - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 4 socios, 1 de España: FUNDACION CENTRO DE EXCELENCIA EN INVESTIGACION DE MEDICAMENTOS INNOVADORES EN ANDALUCIA.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BLUEanDGREEN  <b>Coste total:</b> EUR 996.687,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 996.687,50</p>
<p><b>Project reference:</b> 651167  <b>Título:</b> Electrochemical oxidation in the recirculating aquaculture systems industry  <b>Período:</b> 01-10-2014/31-03-2015  <b>Coordinador:</b> APRIA SYSTEMS SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ELOXIRAS  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 650549  <b>Título:</b> Algae Products' Internationalization  <b>Período:</b> 01-10-2014/28-02-2015  <b>Coordinador:</b> ALGAENERGY SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALGAEPRINT  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 634429  <b>Título:</b> Advanced tools and research strategies for parasite control in European farmed fish  <b>Período:</b> 01-04-2015/31-03-2020  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 29 socios, 4 de España: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; FUNDACION AZTI; INMUNOLOGIA Y GENETICA APLICADA SA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ParaFishControl  <b>Coste total:</b> EUR 8.104.133,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 7.800.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 633476  <b>Título:</b> Ecosystem approach to making space for aquaculture  <b>Período:</b> 01-03-2015/28-02-2018  <b>Coordinador:</b> THE SCOTTISH ASSOCIATION FOR MARINESCIENCE LBG (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 20 socios, 2 de España: FUNDACION AZTI; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AquaSpace  <b>Coste total:</b> EUR 3.625.581,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.989.814,50</p>
<p><b>Project reference:</b> 652831  <b>Título:</b> AQUAculture infrastructures for EXCELlence in European fish research towards 2020  <b>Período:</b> 01-10-2015/31-10-2020  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 22 socios, 3 de España: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA; INSTITUTO ESPANOL DE OCEANOGRAFIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAEXCEL2020  <b>Coste total:</b> EUR 9.708.867  <b>Contribución EU:</b> EUR 9.708.867</p>
<p><b>Project reference:</b> 633098  <b>Título:</b> Underwater time of flight image acquisition system  <b>Período:</b> 01-02-2015/30-04-2018  <b>Coordinador:</b> STIFTELSEN SINTEF (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 6 socios, 1 de España: FUNDACION AZTI.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> UTOFIA  <b>Coste total:</b> EUR 5,716,971  <b>Contribución EU:</b> EUR 5,716,971</p>
<p><b>Project reference:</b> 635761  <b>Título:</b> Developing innovative market orientated prediction toolbox to strengthen the economic sustainability and competitiveness of European seafood on local and global markets  <b>Período:</b> 01-03-2015/28-02-2019  <b>Coordinador:</b> MATIS OHF (ISLANDIA)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 1 de España: CENTRO TECNOLOGICO DEL MAR - FUNDACION CETMAR</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PrimeFish  <b>Coste total:</b> EUR 5.275.426,25  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.997.912,50</p>

<p><b>Project reference:</b> 635188</p> <p><b>Título:</b> Strategic use of competitiveness towards consolidating the economic sustainability of the European seafood sector</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2015/31-03-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 23 socios, 6 de España: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA; DUCAMAR SPAIN SL; RODECAN SL; FRIGORIFICOS ORTIZ SA; FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO ACUICULTURA DE ANDALUCIA; ASOCIACION DE MAYORISTAS DE PESCADOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SUCCESS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.207.821,75</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 4.998.290,25</p>
<p><b>Project reference:</b> 652629</p> <p><b>Título:</b> Marine investment for the blue economy</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2015/31-08-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITY COLLEGE CORK, NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, CORK (IRLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MARIBE</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.977.951,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.977.951,25</p>
<p><b>Project reference:</b> 698201</p> <p><b>Título:</b> Profitable low head hydropower</p> <p><b>Período:</b> 01-11-2015/31-10-2017</p> <p><b>Coordinador:</b> TECNOTURBINES S.L. (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1 socio de España: SENDEKIA ARQUITECTURA E INGENIERIA SOSTENIBLE SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Hydrolowhead</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 1.512.892,50</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.059.024,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 644715</p> <p><b>Título:</b> Aquaculture smart and open data analytics as a service</p> <p><b>Período:</b> 02-02-2015/01-02-2017</p> <p><b>Coordinador:</b> WATERFORD INSTITUTE OF TECHNOLOGY (IRLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España: NIORDSEAS SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AquaSmart</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.109.077,50</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.717.432,37</p>
<p><b>Project reference:</b> 645691</p> <p><b>Título:</b> Researches on the potential conversion of conventional fish farms into organic by establishing a model and good practice guide</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2015/31-05-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRONOMIC SI MEDICINA VETERINARA DIN BUCURESTI (RUMANÍA)</p> <p><b>Participantes:</b> 2 socios, 1 de España: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ECOFISH</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 580.500</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 580.500</p>
<p><b>Project reference:</b> 698494</p> <p><b>Título:</b> Electrochemical Oxidation in the Recirculating Aquaculture Systems Industry</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2015/30-11-2018</p> <p><b>Coordinador:</b> APRIA SYSTEMS S.L. (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 2 socios, 1 de España: RODECAN SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ELOXIRAS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.030.633,48</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.421.443,43</p>



<p><b>Project reference:</b> 689173  <b>Título:</b> European marine biology resource centre preparatory phase 2  <b>Período:</b> 01-10-2015/30-09-2016  <b>Coordinador:</b> CENTRO DE CIENCIAS DO MAR DO ALGARVE (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 15 socios, 2 de España: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO; UNIVERSIDAD DE VIGO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> pp2EMBRC  <b>Coste total:</b> EUR 975.520  <b>Contribución EU:</b> EUR 975.520</p>
<p><b>Project reference:</b> 652677  <b>Título:</b> Atlantic Ocean research alliance support action  <b>Período:</b> 01-03-2015/29-02-2020  <b>Coordinador:</b> MARINE INSTITUTE (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 8 socios, 1 de España: CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACION DE LA PLATAFORMA OCEANICA DE CANARIAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AORAC-SA  <b>Coste total:</b> EUR 4.295.137,50  <b>Contribución EU:</b> EUR 3.447.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 659072  <b>Título:</b> Ostreid herpesvirus 1: Genetic selection of Resistant strains and environmental interaction in the Atlantic coast of Spain (Galicia)  <b>Período:</b> 01-09-2015/27-02-2019  <b>Coordinador:</b> AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ResisGal  <b>Coste total:</b> EUR 170.121,60  <b>Contribución EU:</b> EUR 170.121,60</p>
<p><b>Project reference:</b> 672761  <b>Título:</b> Camelina oil for sustainable salmon aquafeed  <b>Período:</b> 01-05-2015/31-10-2015  <b>Coordinador:</b> CAMELINA COMPANY ESPANA S.L. (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CORE  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 684450  <b>Título:</b> Eco-innovate-aquaculture-system  <b>Período:</b> 01-07-2015/30-11-2015  <b>Coordinador:</b> JARDINERIA Y VIVEROS LA NORIA SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EASY  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 728053  <b>Título:</b> Maritime and Marine Technologies for a New ERA  <b>Período:</b> 01-12-2016/30-11-2021  <b>Coordinador:</b> FORSCHUNGSZENTRUM JULICH GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 17 socios, 1 de España: CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MarTERA  <b>Coste total:</b> EUR 31.118.822  <b>Contribución EU:</b> EUR 10.269.211,26</p>

<p><b>Project reference:</b> 654444</p> <p><b>Título:</b> Open sea operating experience to reduce wave energy cost</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2016/31-07-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> FUNDACION TECNALIA RESEARCH &amp; INNOVATION (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 3 de España: OCEANTEC ENERGIAS MARINAS SL; BISCAY MARINE ENERGY PLATFORM SA; ENTE VASCO DE LA ENERGIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> OPERA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.741.263,75</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.741.263,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 678193</p> <p><b>Título:</b> Climate change and European aquatic RESources</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2016/29-02-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET HAMBURG (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 25 socios, 2 de España: INSTITUTO ESPANOL DE OCEANOGRAFIA; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CERES</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.586.851,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.586.851,25</p>
<p><b>Project reference:</b> 727982</p> <p><b>Título:</b> Lean innovative connected vessels</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2016/30-09-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> POLITECNICO DI MILANO (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 15 socios, 3 de España: ASOCIACION CENTRO TECNOLOGICO NAVAL Y DEL MAR; TECHNO PRO HISPANIA SRL; ARESA MARINE SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> LINCOLN</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 7.808.691,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 6.343.600</p>
<p><b>Project reference:</b> 727874</p> <p><b>Título:</b> Sustainable Algae Biorefinery for Agriculture aNd Aquaculture</p> <p><b>Período:</b> 01-12-2016/31-05-2021</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE ALMERIA (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 10 socios. 3 de España: FCC AQUALIA SA; BIORIZON BIOTECH SL; UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SABANA</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 10.646.705</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 8.848.523,75</p>
<p><b>Project reference:</b> 677039</p> <p><b>Título:</b> Co-creating a decision support framework to ensure sustainable fish production in Europe under climate change</p> <p><b>Período:</b> 01-04-2016/31-03-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I TROMSOE (NORUEGA)</p> <p><b>Participantes:</b> 20 socios, 2 de España: CENTRO TECNOLOGICO DEL MAR - FUNDACION CETMAR; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ClimeFish</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 5.195.216,25</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 5.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 691102</p> <p><b>Título:</b> Development of Microalgae-based novel high added-value products for the Cosmetic and Aquaculture industry</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2016/31-12-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS (FRANCIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 6 socios, 3 de España: FITOPLANCTON MARINO, S.L; INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACION Y FORMACION AGRARIA PESQUERA ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCION ECOLOGICA; LIFESEQUENCING SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ALGAE4A-B</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 972.000</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 972.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 729450  <b>Título:</b> Universal system for microbial analysis of water quality to guarantee a safe and healthy agro-food sector  <b>Período:</b> 01-07-2016/31-12-2016  <b>Coordinador:</b> CENTRO DE INVESTIGACIONES SUBMARINAS SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> GREENAQUA  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 736169  <b>Título:</b> Innovative stunning technology based on a natural anesthetizing agent in ice to improve animal welfare and extend shelf-life of farmed fish  <b>Período:</b> 01-08-2016/31-12-2016  <b>Coordinador:</b> CUBI-PLAYA SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ICE2LAST  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 71.429</p>
<p><b>Project reference:</b> 733487  <b>Título:</b> INTERnational COMmercialization of innovative products based on MicroalgaE  <b>Período:</b> 01-12-2016/30-11-2018  <b>Coordinador:</b> ALGAENERGY SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> INTERCOME  <b>Coste total:</b> EUR 2.426.437,75  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.698.506,43</p>
<p><b>Project reference:</b> 736343  <b>Título:</b> eForcis and BeForcis, Wave Energy Generators for marine buoys and devices  <b>Período:</b> 01-08-2016/31-12-2016  <b>Coordinador:</b> SMALLE TECHNOLOGIES SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> eForcis  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 642025  <b>Título:</b> National contact points for climate action, raw materials, environment and resource efficiency  <b>Período:</b> 01-02-2015/31-01-2021  <b>Coordinador:</b> FORSCHUNGSZENTRUM JULICH GMBH (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 25 socios, 1 de España; CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NCPs CaRE  <b>Coste total:</b> EUR 1.999.933  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.999.932</p>
<p><b>Project reference:</b> 642080  <b>Título:</b> Social science aspects of fisheries for the 21st century  <b>Período:</b> 01-01-2015/31-12-2018  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITETET I TROMSOE - NORGES ARKTISKE UNIVERSITET (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 1 de España; CENTRO TECNOLOGICO DEL MAR - FUNDACION CETMAR</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SAF21  <b>Coste total:</b> EUR 2.724.034  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.724.034</p>

<p><b>Project reference:</b> 688320</p> <p><b>Título:</b> DevelopMent AnD application of integrated technological and management solutions FOR wasteWATER treatment and efficient reuse in agriculture tailored to the needs of Mediterranean African Countries</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2016/30-11-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 18 socios, 1 de España; UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MADFORWATER</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.722.187</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.910.869</p>
<p><b>Project reference:</b> 688928</p> <p><b>Título:</b> Water - Sustainable Point-Of-Use Treatment Technologies</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2016/31-05-2020</p> <p><b>Coordinador:</b> ROYAL COLLEGE OF SURGEONS IN IRELAND (IRLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 17 socios, 4 de España; CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGETICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS-CIEMAT; UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA; ECOSYSTEM ENVIRONMENTAL SERVICES S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> WATERSPOUTT</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.751.446</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.084.351</p>
<p><b>Project reference:</b> 689162</p> <p><b>Título:</b> Africa-EU innovation alliance for water and climate</p> <p><b>Período:</b> 01-08-2016/31-12-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> STICHTING IHE DELFT INSTITUTE FOR WATER EDUCATION (HOLANDA)</p> <p><b>Participantes:</b> 15 socios, 1 de España; WATER, ENVIRONMENT AND BUSINESS FORDEVELOPMENT SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AfriAlliance</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 3.238.735</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 3.238.735</p>
<p><b>Project reference:</b> 689925</p> <p><b>Título:</b> Self-sustaining cleaning technology for safe water supply and management in rural African areas</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2016/30-11-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V. (ALEMANIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 9 socios, 1 de España; UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SafeWaterAfrica</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.989.998</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.989.998</p>
<p><b>Project reference:</b> 690378</p> <p><b>Título:</b> de-Fluoridation technologies for imprOving quality of WatEr and agRo-animal products along the East African Rift Valley in the context of aDaptation to climate change</p> <p><b>Período:</b> 01-06-2016/30-11-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> UNIVERSITA DEGLI STUDI DI CAGLIARI (ITALIA)</p> <p><b>Participantes:</b> 13 socios, 2 de España; UNIVERSITAT DE BARCELONA; D D'ENGINY BIOREM SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FLOWERED</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.989.201</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 2.989.201</p>
<p><b>Project reference:</b> 696324</p> <p><b>Título:</b> Coordination action in support of the implementation of the Joint Programming Initiative on 'Healthy and Productive Seas and Oceans'</p> <p><b>Período:</b> 01-02-2016/31-01-2019</p> <p><b>Coordinador:</b> Service Public Fédéral de Programmation Politique Scientifique (Belspo) (BÉLGICA)</p> <p><b>Participantes:</b> 11 socios, 1 de España; MINISTERIO DE ECONOMIA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CSA Oceans 2</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 2.024.062</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 1.999.375</p>



<p><b>Project reference:</b> 727973  <b>Título:</b> Transition paths to sustainable legume based systems in Europe  <b>Período:</b> 01-04-2017/30-09-2021  <b>Coordinador:</b> THE JAMES HUTTON INSTITUTE (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 24 socios, 1 de España; SOLINTAGRO SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TRUE  <b>Coste total:</b> EUR 4.999.927  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.999.927</p>
<p><b>Project reference:</b> 730030  <b>Título:</b> Copernicus evolution and applications with Sentinel enhancements and land effluents for shores and seas  <b>Período:</b> 01-11-2016/31-10-2019  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 3 socios, 0 de España</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CEASELESS  <b>Coste total:</b> EUR 1.999.332  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.999.332</p>
<p><b>Project reference:</b> 860407  <b>Título:</b> Developing and implementing sustainability-based solutions for bio-based plastic production and use to preserve land and sea environmental quality in Europe  <b>Período:</b> 01-10-2019/30-09-2023  <b>Coordinador:</b> HOCHSCHULE FUR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 21 socios, 2 de España; UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID; ECOEMBALAJES ESPANA, S.A.</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BIO-PLASTICS EUROPE  <b>Coste total:</b> EUR 8.503.592  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.117.530</p>
<p><b>Project reference:</b> 862428  <b>Título:</b> Towards the Sustainable Development of the Atlantic Ocean: Mapping and Assessing the present and future status of Atlantic marine ecosystems under the influence of climate change and exploitation  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2025  <b>Coordinador:</b> DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 31 socios, 3 de España, FUNDACIÓN AZTI, INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA, CONSORCIO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LA PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MISSION ATLANTIC  <b>Coste total:</b> EUR 11.564.092  <b>Contribución EU:</b> EUR 11.501.717</p>
<p><b>Project reference:</b> 862524  <b>Título:</b> Uncover and promote tolerance to temperature and water stress in Camelina sativa  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2025  <b>Coordinador:</b> AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH (AUSTRIA)  <b>Participantes:</b> 7 socios, 2 de España; CAMELINA COMPANY ESPANA S.L. INICIATIVAS INNOVADORAS SAL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> UNTWIST  <b>Coste total:</b> EUR 4.998.375  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.998.375</p>

<p><b>Project reference:</b> 862658  <b>Título:</b> New technologies, tools and strategies for a sustainable, resilient and innovative European aquaculture  <b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2023  <b>Coordinador:</b> ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 25 Socios, 4 de España; INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES, RARA AVIS BIOTEC SL, AQUICULTURA BALEAR, UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> NewTechAqua  <b>Coste total:</b> EUR 6.723.843  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.990.173</p>
<p><b>Project reference:</b> 862829  <b>Título:</b> Substituting antibiotics in livestock  <b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2024  <b>Coordinador:</b> KOBENHAVNS UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 13 Socios, 2 de España; LABORATORIOS OVEJERO SA, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AVANT  <b>Coste total:</b> EUR 6.537.034  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.999.905</p>
<p><b>Project reference:</b> 862834  <b>Título:</b> Integrated on-farm Aquaponics systems for co-production of fish, halophyte vegetables, bioactive compounds, and bioenergy  <b>Período:</b> 01-10-2019/30-09-2023  <b>Coordinador:</b> AALBORG UNIVERSITET (DINAMARCA)  <b>Participantes:</b> 16 Socios, 1 de España; ENVIROHEMP SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUACOMBINE  <b>Coste total:</b> EUR 11.072.052  <b>Contribución EU:</b> EUR 9.789.884</p>
<p><b>Project reference:</b> 862858  <b>Título:</b> Accelerated Development of multiple-stress tolerAnt PoTato  <b>Período:</b> 01-07-2020/30-06-2024  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAT WIEN (AUSTRIA)  <b>Participantes:</b> 16 Socios, 1 de España; CENTRE DE RECERCA EN AGRIGENOMICA CSIC-IRTA-UAB-UB</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ADAPT  <b>Coste total:</b> EUR 4.999.974  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.999.972</p>
<p><b>Project reference:</b> 862910  <b>Título:</b> Strategies of circular Economy and Advanced bio-based solutions to keep our Lands and seas allIVE from plastics contamination  <b>Período:</b> 01-10-2019/30-09-2023  <b>Coordinador:</b> INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 23 Socios, 4 de España; URBASER SA, VENVIROTECH BIOTECHNOLOGY SL, GRUPO IBÉRICA DE CONGELADOS SA, SP BERNER PLASTIC GROUP SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEALIVE  <b>Coste total:</b> EUR 10.281.120  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.527.315</p>
<p><b>Project reference:</b> 862923  <b>Título:</b> Atlantic ECOsystems assessment, forecasting &amp; sustainability  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2024  <b>Coordinador:</b> STAZIONE ZOOLOGICA ANTON DOHRN (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 35 Socios, 2 de España; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AtlantECO  <b>Coste total:</b> EUR 10.925.660  <b>Contribución EU:</b> EUR 10.925.660</p>



<p><b>Project reference:</b> 863034  <b>Título:</b> All Atlantic Ocean sustainable, profitable and resilient aquaculture  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2024  <b>Coordinador:</b> NORCE NORWEGIAN RESEARCH CENTRE AS (NORUEGA)  <b>Participantes:</b> 15 Socios, 1 de España; ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASSOCIACION</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ASTRAL  <b>Coste total:</b> EUR 7.939.355  <b>Contribución EU:</b> EUR 7.939.355</p>
<p><b>Project reference:</b> 869226  <b>Título:</b> Securing biodiversity, functional integrity and ecosystem services in DRYing rivER networks  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2024  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 23 Socios, 4 de España; UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, UNIVERSITAT DE BARCELONA, FUNDACIO INSTITUT CATALA DE RECERCA DE L'AIGUA, Agència Catalana de l'Aigua</p>	<p><b>Programme acronym:</b> DRYvER  <b>Coste total:</b> EUR 6.702.008  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.593.634</p>
<p><b>Project reference:</b> 869237  <b>Título:</b> Promoting and implementing joint programming to reinforce transnational research at the crossroad between biodiversity and climate change  <b>Período:</b> 01-09-2019/31-08-2024  <b>Coordinador:</b> Service Public Fédéral de Programmation Politique Scientifique (Belspo) (BÉLGICA)  <b>Participantes:</b> 34 Socios, 2 de España; AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, GOBIERNO DE CANARIAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> BiodivClim  <b>Coste total:</b> EUR 15.151.516  <b>Contribución EU:</b> EUR 5.000.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 869296  <b>Título:</b> POND Ecosystems for Resilient FUTURE Landscapes in a changing climate  <b>Período:</b> 01-12-2020/30-11-2024  <b>Coordinador:</b> FUNDACIO UNIVERSITARIA BALMES (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 17 Socios, 2 de España; UNIVERSITAT DE GIRONA, RANDBEE CONSULTANTS SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PONDERFUL  <b>Coste total:</b> EUR 6.993.407  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.993.407</p>
<p><b>Project reference:</b> 869300  <b>Título:</b> Climate change and future marine ecosystem services and biodiversity  <b>Período:</b> 01-09-2020/31-08-2024  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITAET HAMBURG (ALEMANIA)  <b>Participantes:</b> 32 Socios, 3 de España; FUNDACION AZTI - AZTI FUNDAZIOA, AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, UNIVERSIDAD DE VIGO</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FutureMARES  <b>Coste total:</b> EUR 8.555.905  <b>Contribución EU:</b> EUR 8.555.905</p>
<p><b>Project reference:</b> 869710  <b>Título:</b> Marine coastal ecosystems biodiversity and services in a changing world  <b>Período:</b> 01-06-2020/31-05-2024  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITY OF PORTSMOUTH HIGHER EDUCATION CORPORATION (REINO UNIDO)  <b>Participantes:</b> 16 Socios, 1 de España; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> MaCoBioS  <b>Coste total:</b> EUR 6.980.657  <b>Contribución EU:</b> EUR 6.980.657</p>

<p><b>Project reference:</b> 871108  <b>Título:</b> AQUAculture infrastructures for EXCELlence in EUropean fish research 3.0  <b>Período:</b> 01-11-2020/31-10-2025  <b>Coordinador:</b> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT (FRANCIA)  <b>Participantes:</b> 21 Socios, 3 de España; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAEXCEL3.0  <b>Coste total:</b> EUR 9.981.122  <b>Contribución EU:</b> EUR 9.981.113</p>
<p><b>Project reference:</b> 872195  <b>Título:</b> Visualizing death inducing protein complexes  <b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2023  <b>Coordinador:</b> NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND GALWAY (IRLANDA)  <b>Participantes:</b> 7 Socios, 2 de España; PROTOQSAR 2000 SL, ZECLINICS SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> VIDEc  <b>Coste total:</b> EUR 1.237.400  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.237.400</p>
<p><b>Project reference:</b> 872217  <b>Título:</b> Optlmization of novel value CHains for fish and seafood by developing an integraTed sustainable approach for improved qualitY, safety and waSte reduction  <b>Período:</b> 01-01-2020/31-12-2023  <b>Coordinador:</b> CENTRO DE CIENCIAS DO MAR DO ALGARVE (PORTUGAL)  <b>Participantes:</b> 13 Socios, 1 de España; LIFESEQUENCING SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> ICHTHYS  <b>Coste total:</b> EUR 1.007.400  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.007.400</p>
<p><b>Project reference:</b> 877351  <b>Título:</b> High accuracy, cost-effective and eco-friendly dredging solution  <b>Período:</b> 01-09-2019/29-02-2020  <b>Coordinador:</b> SUBSEA MECHATRONICS SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> Sin participantes</p>	<p><b>Programme acronym:</b> Toolbot  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 887173  <b>Título:</b> The European first generation of aquaculture SERS-based Biosensor  <b>Período:</b> 01-11-2019/29-02-2020  <b>Coordinador:</b> SISTEMAS AUDIOVISUALES ITELISIS SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> Sin participantes</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUASERS  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>
<p><b>Project reference:</b> 887860  <b>Título:</b> An innovative dual action (antimicrobial &amp; immunomodulator) product for the aquaculture feed additives market  <b>Período:</b> 01-11-2019/29-02-2020  <b>Coordinador:</b> DOMCA SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> Sin participantes</p>	<p><b>Programme acronym:</b> AQUAGARLIC  <b>Coste total:</b> EUR 71.429  <b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>



<p><b>Project reference:</b> 899616  <b>Título:</b> New Blue Revolution through a pioneering pathogen-trapping technology based on bioselective hydrogel-forming proteins  <b>Período:</b> 01-06-2020/31-05-2023  <b>Coordinador:</b> SMARTWATER FISH FARM SOFTWARE SOLUTION SL (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 5 Socios, 1 de España; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> PathoGelTrap  <b>Coste total:</b> EUR 2.996.437  <b>Contribución EU:</b> EUR 2.996.437</p>
<p><b>Project reference:</b> 956129  <b>Título:</b> Eco-innovative aquaculture system training for European industrial doctorates  <b>Período:</b> 01-03-2021/28-02-2025  <b>Coordinador:</b> UNIVERSIDAD DE MURCIA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 5 Socios, 1 de España; JARDINERÍA Y VIVEROS LA NORIA SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EASYTRAIN  <b>Coste total:</b> EUR 1.528.194  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.528.194</p>
<p><b>Project reference:</b> 956697  <b>Título:</b> European aquaculture training for improving seafood husbandry  <b>Período:</b> 01-12-2020/30-11-2024  <b>Coordinador:</b> WAGENINGEN UNIVERSITY (HOLANDA)  <b>Participantes:</b> 12 Socios, 1 de España; AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p><b>Programme acronym:</b> EATFISH  <b>Coste total:</b> EUR 4.075.413  <b>Contribución EU:</b> EUR 4.075.413</p>
<p><b>Project reference:</b> 101000402  <b>Título:</b> Producing advanced bio-based fertilizers from fisheries wastes  <b>Período:</b> 01-01-2021/31-12-2024  <b>Coordinador:</b> NEIKER-INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGRARIO SA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 25 Socios, 6 de España; BARNA SA, CAVIAR PIRINEA SL, FUNDACION AZTI - AZTI FUNDAZIOA, FUNDACIO UNIVERSITARIA BALMES FERTINAGRO BIOTECH SL, INICIATIVAS INNOVADORAS SAL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> SEA2LAND  <b>Coste total:</b> EUR 8.853.402  <b>Contribución EU:</b> EUR 7.748.383</p>
<p><b>Project reference:</b> 101000519  <b>Título:</b> COOPERation of bioeconomy clusters for bio-based knowledge transfer via Innovative Dissemination techniques in the primary production sector  <b>Período:</b> 01-01-2021/31-12-2022  <b>Coordinador:</b> COOPERATIVAS AGRO-ALIMENTARIAS DE ESPAÑA U DE COOP SOCIEDAD COOPERATIVA (ESPAÑA)  <b>Participantes:</b> 10 Socios, 1 de España; EURIZON SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> COOPID  <b>Coste total:</b> EUR 1.999.995  <b>Contribución EU:</b> EUR 1.999.995</p>
<p><b>Project reference:</b> 101000640  <b>Título:</b> Co-creating resilient and sustainable food systems towards FOOD2030  <b>Período:</b> 01-10-2020/30-09-2024  <b>Coordinador:</b> UNIVERSITA CA' FOSCARI VENEZIA (ITALIA)  <b>Participantes:</b> 40 Socios, 3 de España; AYUNTAMIENTO DE QUART DE POBLET, FUNDACION SOCIALINNLABS, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID</p>	<p><b>Programme acronym:</b> CITIES2030  <b>Coste total:</b> EUR 12.513.955  <b>Contribución EU:</b> EUR 11.779.827</p>

<p><b>Project reference:</b> 101000717</p> <p><b>Título:</b> Fostering the urban food system transformation through innovative living labs implementation</p> <p><b>Período:</b> 01-01-2021/31-12-2024</p> <p><b>Coordinador:</b> FUNDACIÓN CARTIF (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 33 Socios, 4 de España; ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE ASOCIACION, UNIVERSIDAD DE VALLADOLID, FOMENTO DE SAN SEBASTIAN SA, EROSKI SCOOP</p>	<p><b>Programme acronym:</b> FUSILLI</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 12.796.056</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 12.160.306</p>
<p><b>Project reference:</b> 101000858</p> <p><b>Título:</b> Technologies for ocean sensing</p> <p><b>Período:</b> 01-10-2020/30-09-2024</p> <p><b>Coordinador:</b> NATIONAL OCEANOGRAPHY CENTRE (REINO UNIDO)</p> <p><b>Participantes:</b> 16 Socios, 1 de España; ENVIROHEMP SL</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TechOceanS</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 0</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 8.975.662</p>
<p><b>Project reference:</b> 718994</p> <p><b>Título:</b> Marine microalgae-based functional foods and food supplements for the prevention of chronic diseases</p> <p><b>Período:</b> 01-03-2016/31-08-2016</p> <p><b>Coordinador:</b> FITOPLANKTON MARINO, S.L. (ESPAÑA)</p> <p><b>Participantes:</b> 1</p>	<p><b>Programme acronym:</b> TetraFOOD</p> <p><b>Coste total:</b> EUR 71.429</p> <p><b>Contribución EU:</b> EUR 50.000</p>





## Anexo IV. Proyectos de Fondos Europeos y Fondos Estructurales y de Inversión Europeos

.....  
Proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por organismo solicitante. 2000-2008.

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2000		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
AP aguas sudoeste canario "ANSAMAR UNO"	521.701,05 €	ANSAMAR, S.L.
AP aguas zona VII-D y VII-E buque "ARRILLAGA"	276.829,60 €	ARRILLAGA, C.B.
Viaje Noruega	18.030,36 €	ASOCIACION ARMADORES DE BAJURA DE GUIPUZKOA
Mejora de la polivalencia de buques de cacea media	18.571,27 €	CAAMAÑO Y DIMA C.B.
Hélice en materiales compuestos hélicos	48.080,97 €	ENRIQUE LEKUONA S.L.
Hélice en materiales compuestos hélicos	150.253,02 €	FUNDACION INASMET
Mejora de la polivalencia de buques de cacea media	23.379,37 €	HORMAECHEA GARCIA C.B.
Hélice en materiales compuestos hélicos	180.303,63 €	IDEC INGENIERIA DESAR. COMPOSITES S.L.
AP aguas zona VII-D y VII-E buque "IZASKUNGO AMA"	276.829,60 €	IZASKUNGO AMA, C.B.



Año 2000		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
AP aguas Galicia buque "PUENTE SABARÍS"	238.640,45 €	JOSE PERIERA E HIJOS, S.A.
AP aguas Galicia buque "CARRIZO DOUS"	141.820,09 €	MARCELINO MARTINEZ OTERO Y OTROS, C.B.
AP aguas Galicia buque "BATIOLA"	111.769,46 €	NOVO Y OTROS, C.B.
AP aguas zona VII-D y VII-E buque "SANTANA BERRIA"	276.829,60 €	NUEVO JUAN SANTANA, C.B.
Optimización de la maniobra de cerco en los buques	339.271,33 €	NUEVO MADRE DEL CANTABRICO C.B.
Mecanización del salabardeo en la maniobra de cerco	191.284,12 €	NUEVO MADRE DEL CANTABRICO C.B.
AP aguas zona VII-D Y VII-E buque "MARIÑELAK"	276.829,60 €	NUEVO MADRE DEL CANTABRICO, C.B.
Mejora de la polivalencia de buques de cacea media	23.379,37 €	ORMAZA Y ARAUZ C.B.
AP aguas Mauritania buque "CACHOTE SEGUNDO"	68.661,89 €	PEREZ SANTAMARIA JUAN FRANCISCO Y OTRO
Optimización de la embarcación auxiliar en los buques de cerco	225.607,92 €	PESBO S.A.
AP aguas Galicia buque "EMANON"	115.525,80 €	PESQUERA EMANON, S.L.
AP aguas Mauritania buque "CACHOTE"	68.661,89 €	PESQUERIAS CACHOTE, S.L.
AP aguas Galicia buque "NORUEGO IV"	126.794,76 €	PESQUERIAS NORUEGO, S.L.
AP aguas Mar Alborán buque "CABO DE GATA II"	44.921,30 €	PRIMOS QUERO, S.L.
AP aguas Mar Alborán buque "EL SEGRE"	38.048,11 €	SEJOMAYRIN, S.L.
AP aguas zona VII-D Y VII-E B/ "KANTABRIKO BERRIA"	276.829,60 €	SIEMPRE MADRE DEL CANTABRICO, C.B.
AP aguas Galicia buque "ESTELA DO MAR"	126.794,76 €	
AP aguas Galicia buque "ALVAREZ LINARES"	138.063,75 €	
AP aguas Brasil buque "NUEVO MAR"	227.026,03 €	
AP aguas Brasil buque "MAR SALADA"	214.481,23 €	

Año 2000		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
AP aguas sudoeste canario buque "NUEVO FLECHA"	586.640,40 €	
AP aguas Mar Alborán buque "LUIS Y FRANCISCA"	39.027,40 €	

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2001		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Estudio para nuevos abastecimientos de agua	214.122,83 €	AQUADRAVA TECNOLOGIA MARINA, S.L.
Parque cultivo almejas Río Piedras.	164.240,47 €	AYUNTAMIENTO DE CARTAYA
Parque cultivo de almejas Río Carreras (I-II FASE)	150.835,05 €	AYUNTAMIENTO DE ISLA CRISTINA
Experimentación de jaulas flotantes en mar abierto	129.787,51 €	CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA
AP Aguas Sierra Leona buque "BERMAR I <sup>o</sup> "	625.386,28 €	JOSE MANUEL REY PEREZ Y OTROS, C.B.
Proyecto piloto en "VEGAS DEL GUADIANA"	303.590,40 €	JUNTA DE EXTREMADURA
AP aguas Túnez buque "PEMEDI UNO"	339.384,03 €	PEMESUR, S.A.
ACC PIL aguas DE Perú; buque "NEPOMUSENO"	727.467,56 €	PESQUERA ALBATROS, S.L
AP aguas Sierra Leona buque "EMANON"	625.386,28 €	PESQUERA EMANON, S.L.
ACC pil aguas de Perú; buque "ILLA DE RUA"	721.570,13 €	PESQUERA GARCIA BLANCO, S.L
ACC pil aguas de Perú; buque "PLAYA DO VILAR"	751.027,23 €	PESQUERA MALECON, S.L
AP aguas Sierra Leona buque "NORUEGO IV"	625.386,28 €	PESQUERA NORUEGO, S.L.
AP aguas Túnez buque "ANTOPENI"	339.384,03 €	PESQUERAS MAR DE ADRA, S.L.
AP aguas Túnez buque "SANCHEZ BAÑA DOS"	339.384,03 €	SANCHEZ BAÑA DOS, S.L.



Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2002		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
ACC pil Aguas del Índico buque "PUENTE LADEIRA"	1.196.802,63 €	ARMADORA JOSE PEREIRA, S.A
Pesca experimental de <i>Venus nus</i>	70.311,31 €	CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA
Proyecto piloto para atunes jóvenes.	82.038,40 €	CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA
Proyecto piloto estanque flujo continuo almeja japonesa	58.963,47 €	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA
ACC pil aguas cuenca del Nazca buque " ALCALDE UNO"	956.612,04 €	HORTIÑA, S.L

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2003		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Proyecto piloto cultivo ostión	123.515,00 €	AMALTHEA, S.L.
África sudoccidental buque "ALCALDE UNO"	936.231,50 €	HORTIÑA, S.L.
EXPERIMENTAR EN EL CULTIVO DEL LENGUADO EN TIERRA	461.292,89 €	MARISCOS DE ESTEROS, S.A.

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2004		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Nuevos cultivos de pescado y bivalvos 2000-2003	1.459.647,32 €	INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIA (IRTA)
Sistema de recirculacion intensivo en Jerte	245.037,18 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Sistema de recirculacion intensiva en Vegas Del G.	503.884,06 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Zona occidental Mar Alborán. buque "ARAL MARE".	79.200,00 €	MIGUEL ANGEL GIL PENDÓN Y JOSÉ MIGUEL GIL PENDÓN, C.B.
Mediterráneo, litoral Málaga. buque "SANMAR"	79.637,50 €	

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2005		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Proy piloto de engorde corvina en estanques tierra	167.531,61 €	ACUINOVA, SL
índice. "ALBACORA QUINCE", "ALBACÁN" y DOS MÁS.	4.921.726,00 €	ALBACORA, S.A.
Aplicación evaluación prest. maquinilla virado jareta	217.395,00 €	BERNARDO SISTIAGA SEGURADO Y OTROS, C.B.
Aplicación y evaluación prestaciones técnicas	375.481,00 €	FEDERACION COFRADIAS PESCADORES GIPUZKOA
Valoración técnica de la mecanización de montaje	113.114,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Prototipo caña semi'automática pesca túnidos	187.147,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Campaña de prospección de concentraciones de anchoa	879.493,26 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Equipamiento científico	62.615,46 €	GENERALITAT DE CATALUNYA



Año 2005		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Adaptación del conjunto de elementos hidráulicos	960.761,61 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Diseño y validación modif. arte arrastre y equipo	99.413,00 €	LAGUN TALDE S.A.
Automatización halador rapp hydema pesquería verde	95.810,00 €	LANTEK HIDRAULICA, S.L.
Málaga, (Estepona Y Motril). buque ARAL MARE.	54.230,62 €	MIGUEL ÁNGEL GIL PENDÓN Y JOSÉ MIGUEL GIL PENDÓN, C.B.
Optimización y mecanización de los sistemas	54.300,00 €	NUEVO JUAN SANTANA C.B.
Planta piloto mejora de la nutrición y ambientales	970.953,00 €	PISCIFACTORIA DE SIERRA NEVADA, SL
Atlántico. buque "ARNELA".	1.966.916,02 €	VAREPI, S.L

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2006		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Proyecto piloto cultivo <i>Marphysa sanguinea</i>	143.368,00 €	COMERCIAL DE CEBOS PARA LA PESCA, SL
Validación de un prototipo de corte de lomos de atún	13.000,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Nuevo sistema de bañado de pescados con bechamel	209.050,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Diseño de un prototipo para la diferenciación	286.243,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Diseño, construcción y validación de una caña mecánica	343.816,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo de BIZKAISAT-BI	77.086,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
Caracterización, prueba Y mejora de monofilamentos	79.371,00 €	FUNDACION AZTI-AZTI FUNDAZIOA
NEAFC. Zonas VII y VIII. buque "ROSARIS"	88.016,78 €	HERMANOS GARCÍA YÁÑEZ, S.A.

Año 2006		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Sistema integrado producción tenca cultivo hidropo	374.832,33 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Optimización y mecanización de los sistemas	85.000,00 €	NUEVO JUAN SANTANA C.B.
Cultivo mugilido biorreguladores vertidos	284.721,31 €	PISCIFACTORIA DE TREBUJENA, SA

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2007		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
La Fonela. Buque "MARUJA Y ANTONIO"	343.909,50 €	A. RUIZ Y A. RODRÍGUEZ, C.B.
Evaluar rentabilidad cultivo 5 especies microalgas	248.498,91 €	FITOPLANTON MARINO, S.L.
Proyecto Piloto Cultivo Mejillón FV (11940)	389.100,43 €	GOBIERNO DE CANARIAS
Construcción balsa de abastecimiento	248.237,07 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Atlánticosur/Índico Sur. Buque "ACECHADOR"	1.322.007,25 €	PESQUERÍAS LUMAR, S.L.
Atlántico sur. Buque "ARNELA"	1.526.637,85 €	VAREPI, S.L.
La Fonela. Buque "M. CHANDO"	343.909,50 €	
La Fonela. Buque "NUEVO KIWI"	343.909,50 €	
La Fonela. Buque "PLAYA DE MOTRIL"	343.909,50 €	



Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2008		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Golfo cádiz. B/NUEVO AMANECER DOS	247.412,70 €	ADAMARTI, S.L.
Golfo De Cádiz. B/NUEVO SIERRA NEVADA	247.412,70 €	CAÑO ANCHO, S.L.
Golfo De Cádiz. B/HNOS. CARRILLO VICTORIA	247.412,70 €	CARRILLO VICTORIA, S.L.
Sur Mar de Alborán. BUQUE "NUEVO ROSAMAR"	211.521,41 €	GESTIONES INMOBILIARIAS VIRGENDEL MAR DE GARRUCHA, S.L.
Hatton Bank. BUQUE "BREOGÁN TRES".	359.006,48 €	HERMANOS GALDO, S.L.
Golfo Cádiz. B/NUEVO CAPRICHICO	247.412,70 €	HERMANOS GÓMEZ PLANA, C.B.
Golfo Cádiz. B/NUEVO MARÍA RUIBAL	247.412,70 €	JOSÉ ANTONIO FORTES ABREU Y JOSÉ MONTES DÍAZ, C.B.
Mediterráneo. Buque "NICOLÁS Y ANA"	488.865,39 €	LÓPEZ HERNÁNDEZ, C.B.
Golfo De Cádiz. B/ISABEL Y PACO	247.412,70 €	MANUEL FRANCISCO GARCÍA HERNÁNDEZ, C.B.
Sur Mar De Alborán. BUQUE "SOR CA MAR"	211.521,41 €	MARISCOS BAFER, S.L.
Zona FAO 51. Buque "COYO SÉPTIMO"	1.534.110,00 €	PELLIZAR 2006, S.L.
Sur Mar De Alborán. Buque "MAR DE ALBORÁN"	211.521,41 €	PESCA MAR DE ALBORÁN, SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA
Golfo De Cádiz. B/JUAN PRIN	247.412,70 €	PESCAPRIN, S.L.
Zona Fao 51. Buque "ZUMAYA DOUS"	1.108.743,66 €	PESQUERA ZUMAYA, S.L.
Golfo Cádiz. B/NUEVO CARMEN MARÍA	247.412,70 €	PESQUERAS DE PUNTA UMBRÍA, S.L.
Convenio proyecto experiment. sist. aut. palangre	485.000,00 €	PUERTO DE CELEIRO, S.A.
Sur Mar De Alborán. buque "MI FRASQUITO"	211.521,41 €	PUNTA ALMERÍA, S.L.
Sur mar de alborán. buque "EL NENE"	211.521,41 €	

**Proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEP por organismo solicitante. 2007-2013.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2007		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Enfundado de plásticos	105.373,33	COFRADIA DE PESCADORES "SAN PEDRO" DE BERMEO
Proyecto piloto Coop. Armadores Puerto de Vigo. Proyecto cigala flota Gran Sol.	143.120,00 €	COOP DE ARMADORES DE PESCA DE PUERTO DE VIGO
Desarrollo sistema gestión combustibles-cacea	95.843,00 €	FEDERACION COFRADIAS PESCADORES VIZCAYA
Viabilidad técnica actuaciones obra viva. Apendoil	141.548,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Ecoanchoa. Salto cualitativo en el conocimiento	1.400.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Implantación preenfriado p/ mejora calidad túnidos	372.242,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Diseño prototipo diferenciación por sexo unid.	231.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Análisis viabilidad técnica tecnologías "WELL BOAT	134.573,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Evaluación biomasa submareal erizo y anémona	19.162,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Asesoría e implantación sistema cumplir recomendaciones	240.811,44 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Mejora eficiencia energética. Sistema gestión	99.157,00 €	GARELA - ASOCIACIÓN DE ARMADORES DE BAJURA DE GUIPÚZCOA
Proyecto "TRANSFORMA"	140.284,81 €	IFAPA
Proyecto "TRANSFORMA ACUICULTURA 2012"	181.351,95 €	IFAPA
Desarrollo de sistemas de pesca de menor resistencia	126.000,00 €	LAGUN TALDE S.A.
Alineación Mercabilbao nuevos requerimientos merca	240.000,00 €	MERCABILBAO S.A.
Desarrollo sistema gestión combustibles- flota altura	97.918,00 €	ORGANIZACION DE PRODUCTORES DE PESCA DE ALTURA DE ONDÁRROA



Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2008		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Influencia de la dieta en el desarrollo de <i>Marphysa sanguinea</i>	136.955,63 €	COMERCIAL DE CEBOS PARA LA PESCA, SL
Cultivo integral de <i>Marphysa sanguinea</i>	89.461,01 €	COMERCIAL DE CEBOS PARA LA PESCA, SL
Salto cualitativo en el conocimiento del atún rojo del golfo de bizkaia	458.064,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
TXIKIAUNDIS o8 - Implantación del preenfriado	378.326,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Mejora de la eficiencia energética por aplicación	55.034,00 €	NUEVO JUAN SANTANA C.B.
Implantación de un sistema de cañas de control automático	152.911,00 €	NUEVO MADRE DEL CANTABRICO C.B.
Aplicación flujo circular y oxigenación de aguas	246.228,00 €	NUEVO MADRE DEL CANTABRICO C.B.
Consolidación de la reproducción controlada de la seriola	309.062,03 €	PROMOTORA ALPUJARREÑA DE NEGOCIOS, SL
Influencia de la dieta en el desarrollo de <i>Marphysa sanguinea</i>	136.955,63 €	COMERCIAL DE CEBOS PARA LA PESCA, SL
Cultivo integral de <i>Marphysa sanguinea</i>	89.461,01 €	COMERCIAL DE CEBOS PARA LA PESCA, SL

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2009		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Salto cualitativo en el conocimiento del atún rojo del Golfo de Bizkaia (HEGALABUR II)	170.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudio de la mejora de la operatividad a bordo y la venta del verdel de anzuelo	98.298,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudio de viabilidad técnica sobre el uso de longlines sumergidos para el engorde en mar abierto	89.379,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Ensayos experimentales de combustibles alternativos provenientes de aceites lubricantes reciclados	251.464,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo e implantación de auditorías energéticas y actuaciones técnicas para optimizar la eficiencia	566.687,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Proyecto piloto para el estudio de la viabilidad en la aplicación de planes de explotación del percebe	93.942,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo de nuevos productos de la adecuación de un sistema automático de sexado de verdel	110.732,40 €	LA BACALADERA, S.A.U.
Salto cualitativo en el conocimiento del atún blanco del Atlántico Norte (HEGALUZE 2010)	464.150,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Creación de nuevos productos pesqueros de valor añadido: frescos, limpios y listos para ser preparados	4.000.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Viabilidad de tecnologías rodaballo y bacalao país	2.908.690,80 €	ONDARTXO ARRAIAK, S.L.



Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2010		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Diseño buque pesquero inteligente flota bajura	164.488,00 €	FORO MARITIMO VASCO
Ensayos de aditivos y equipos reductores de consumo de combustible en la flota de pesca vasca	112.114,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Viabilidad técnica y económica de la red de tiro para la flota de arrastre	189.455,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo de gestión alternativa y sostenible de la flota de altura al fresco de la CAPV	175.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudio de viabilidad económica para la flota al cerco y de cebo vivo del País Vasco	229.965,10 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MANTOIL. Desarrollo de un sistema de mantenimiento basado en condición para mejora de eficiencia	86.850,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SELBAK: Mejora de la selectividad del arrastre a la baka por medio de dispositivos selectivos coloca	75.690,80 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Evaluación de la aplicabilidad de métodos directos para la estimación de abundancia de atún rojo	435.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo de pruebas experimentales de i+d+i para el engorde piloto de nuevas especies de peces	269.789,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Prueba piloto para la demostración del cultivo de mejillón en mar abierto	456.409,50 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo de sistemas de detección genético del origen de especies de pescado con un alto valor añadido	210.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Proyecto demostración: Valorización de descartes de la flota vasca de altura	130.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA

Año 2010		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Control de los productos pesqueros a través del desarrollo de sistemas sensóricos	235.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo de nuevos productos frescos de alto valor derivados de la actividad del sector pesquero	140.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Implantación de los requisitos de trazabilidad derivados del Reglamento 1224/2009 para el control	157.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
BREEN, BREEDED IN GREEN, Acuicultura Ecologica	100.000,00 €	

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2011		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Evaluación y modelización de cultivo y producción de la especie de microalga marina de interés para la acuicultura <i>Pavlova lutheri</i> en sistemas controlados	94.660,14 €	FITOPLANCTON MARINO, S.L.
ITSASTEKA	230.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Planes gestion recursos marisqueros	63.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Asesoría técnica para desarrollo acuicultura	20.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Asesoría gestion pesquera en comités y grupos de trabajo	160.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Técnicas interpretación oceanográfica	84.750,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
NETMO	339.404,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
REFLO	92.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ACUIPROB	142.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA



Año 2011		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Valoración de subproductos de marisco	100.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
CONSERVA	105.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
CONPESEN II	127.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
DEMOTEC	48.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ECOMET	188.320,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo software para datos importancia CAPV	122.800,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
CONECATUN	120.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Optimización energética maniobra de arrastre de fo	227.107,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Mejora estiba de atunes en nevera barcos de cacea	50.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
CARAS: Caracterización de la flota de rasco y estudio del by-catch de las especies de tiburones	70.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
BATEGIN - Bases técnicas para el aseguramiento de la sostenibilidad de la pesca costera de País Vasco	460.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
PBRLATUNA - Puntos biológicos de referencia límites (PBRLS) para las poblaciones de túnidos explotada	92.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Propuesta para mejoras de la gestión del stock de caballa ( <i>Scomber scombrus</i> ) en el Cantábrico	453.800,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
POOR - Desarrollo de herramientas para la evaluación y consejo de gestión de las especies explotadas	141.650,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
BABES-EKIN - Definición y desarrollo de la gestión ecosistémica en aguas vascas	780.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
KUDEA: Estructuras para la generación de la base de conocimiento para la gestión sostenible	700.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
FLOTEKIN - Adaptando las flotas a los déficits estructurales de la PPC	200.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA

Año 2011		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
AHOLKU - Sistema operacional para la gestión sostenible de recursos pesqueros y acuícolas	290.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
PERCEBE - Proyecto piloto para el estudio de la viabilidad de planes de explotación del percebe	84.240,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
IZOKIN - Viabilidad del engorde sostenible de salmón atlántico salmo salar mediante sistemas	259.886,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
LIMBO - Reconversión del buque pesquero para la recogida de residuos y desechos en el entorno marino	99.374,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
AURRE - Prospectiva y vigilancia para la gestión sostenible de flotas pesqueras y del sector acuícola	860.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
RECREATIVOS - Establecimiento de un sistema de recogida sistemática de datos sobre pesca recreativa	100.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo y viabilidad de un proceso integrado para la obtención de compuestos alimentarios	185.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Aplicación de la tecnología de congelación electromagnética cas en especies pesqueras - CODETEC	197.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
BREED: Determinación del rendimiento productivo y de la calidad de tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	200.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudio de alternativas para la viabilidad económica de la flota de txikiaundis (ALERTXIKIS)	199.797,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Viabilidad de tecnologías de manipulación, primera transformación y procesado para dar valor añadido	145.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Cultivos marinos en tanques "indoor" con sistemas	77.583,71 €	FUNDACION OCEANOGRAFICA DE GIPUZKOA
Estudio piloto del cultivo del cabracho	96.641,19 €	FUNDACION OCEANOGRAFICA DE GIPUZKOA
ITSASCULTURE 2012	319.700,00 €	INNOVACT TRANSFER S.L.



Año 2011		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Sistema breen de producción acuícola para comerciaes	171.700,00 €	NER-BREEN SL
Evaluación mejora eficiencia energética en motores	98.511,00 €	OPEGUI
Estudio adecuación de operativa de la flota	129.589,00 €	OPEGUI
Evaluación de nasas para peces	64.284,00 €	OPEGUI

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2013		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
TUNA BAI - Tuna biomass abundance index	180.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudios necesarios para la revisión del cuadro general de vedas y tallas mínimas del crustáceo dec.	52.257,60 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
IMRAS: Impacto de la flota de rasco en las especies de aguas profundas	60.041,88 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ABATUN: Viabilidad conceptual de la combinación pesca y acuicultura marina para el abastecimiento de	132.831,39 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
AQUADIET: Desarrollo de una acuicultura sostenible de lenguado en la CAPV. validación de subproductos	285.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Aplicación del conocimiento oceanográfico para mejorar el servicio de asesoría a la flota vasca	180.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
OSTREA - Viabilidad del engorde de ostra en mar abierto, como actividad diversificadora de actividad	411.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA

Año 2013		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
SACTUN: Estudio de viabilidad técnica para construcción de una cinta de sacrificio de túnidos	69.728,22 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SIMUL: Desarrollo e implantación de un simulador de consumo de combustible para buques pesqueros de	180.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
TUNA-TEST: Evaluación de estrategias de ordenación de túnidos templados y túnidos tropicales	135.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Ayudas a la realización de proyectos piloto 2013 a galfood	83.182,25 €	GALFOOD FD, S.A.
Estudio posibilidades de acceso a datos emitidos	53.676,00 €	OPEGUI
Cultivo experimental del camarón (quisquilla) en estanques o naves	54.388,05 €	

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2014		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
GRASPE-Validación en lonja contenido en grasa especies pesqueras	99.650,00 €	COFRADIA DE PESCADORES "SAN PEDRO" DE BERMEO
KIDFISH 2014	149.200,00 €	COFRADIA DE PESCADORES "SAN PEDRO" DE BERMEO
Seguimiento biológico de la gamba roja en zonas marítimas próximas a Palamós en el marco de la Orden Ministerial AAA/923/2013	35.015,68 €	COFRADÍA DE PESCADORES DE PALAMOS
Seguimiento biológico de la merluza en los caladeros del puerto de Roses	59.015,68 €	COFRADÍA DE PESCADORES DE ROSES



Año 2014		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Identificación cajas de pescado retornables	120.000,00 €	COFRADIA DE PESCADORES PASAJES SAN PEDRO
Estudio y seguimiento del plan de gestión de la ANGUILA I del plan de gestión del sonso	64.678,21 €	FEDERACIÓN NACIONAL CATALANA DE COFRADÍAS DE PESCADORES
ANGUILA - Asesoría para la mejora de la gestión	90.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
TECAS - Innovación tecnológica para la sostenibilidad	240.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
GOBERNANZA - Asesoría al sector Pesquero Vasco	100.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
TELEPE - Nuevos productos de teledetección satelital	160.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Participación y liderazgo en comités científicos	370.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Distribución espacio-temporal de los niveles de pesca	60.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Preparación del plan estratégico de pesca del país vasco 2020	82.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudio viabilidad planes explotación del percebe	92.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudio poblaciones de tiburones de profundidad	127.500,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SIMLO.- Simulación de obligación de desembarco	114.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
TUNA BAI-Tuna biomass abundance index	98.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
BIZIRIK: Análisis de la supervivencia del descarte en la flota de cerco del país vasco	86.108,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SELGAV: Evaluación de un cambio de la selectividad en arrastre GAV en el marco de la nueva PPC	41.746,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
DESMAN - Estudio de posibilidades de manipulación de la captura no deseada (ex-descartes) a bordo	79.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
AUDOIL: Herramienta para la gestión del consumo de energía a bordo mediante auditorías energéticas	99.820,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA

Año 2014		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Plan de recepción, manejo y gestión de los exdescartes	118.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Seguimiento de las medidas de recuperación de anguila europea incluidas en el plan de gestión de la especie en Cataluña	5.634,71 €	PESCADORES SAN JAIME

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2015		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Análisis de viabilidad explotación comercial micrófitos	97.590,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
PEAQUA-Asesoría científico-tecnológica plan estratégico	62.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
BALANCE-CCV-Equilibrio de la flota vasca de cerco	19.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SAFEDOCK-Diagnóstico seguridad infraestructuras	38.650,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
EFORC: Desarrollo sistemas de aprovechamiento calores motores	25.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Determinación causas coloraciones en atún	65.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Mejora competitividad sector comercialización	266.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Nuevos productos de pescado infantil II	35.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA



Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año Sin especificar		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Proyecto piloto para la detección acústica preventiva de grupos de delfines mulares, <i>Tursiops truncatus</i> , para gestionar las interferencias con la pesca artesanal	181.854,69 €	CONSELLERIA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y TERRITORIO
Estudio integral cultivo mejillon. GMR (21806)	142.828,11 €	GOBIERNO DE CANARIAS
Programa piloto para la produccion de carángidos. (22091)	69.314,21 €	GOBIERNO DE CANARIAS
Estudio integral del cultivo del mejillón. GMR. (22287)	138.313,08 €	GOBIERNO DE CANARIAS
Desarrollo y optimización de técnicas de producción intensiva de tencas en el centro de acuicultura	364.302,96 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Trabajos de apoyo a los ensayos de cría de tenca en el centro de acuicultura	49.913,78 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Establecimiento de los niveles de tolerancia para compuestos nitrogenados en el agua de piscifactorías mediante aplicación de potenciometría de ione selectivo.	59.500,00 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Trabajos de apoyo para el desarrollo del estudio relativo a nuevos aspectos en la producción optimizada de tenca en el centro de acuicultura vegas del Guadiana.	258.870,69 €	JUNTA DE EXTREMADURA

**Proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por organismo solicitante. 2014-2020.**

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2016		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Desarrollo de un kit -herramienta- para la predicción de la aparición de verdeamiento de atún destinado a la conserva	100.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Adaptación a la nueva ppc de la gestión en tierra de los descartes de las pesquerías demersales de la CAPV	140.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
apoyo en comercialización de productos pesqueros y de acuicultura de la CAPV	250.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Gestión de la pesca artesanal bajo un enfoque ecosistémico con énfasis en aguas interiores	280.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Validación de modelos de negocio para cala (BASORDAS)	100.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Evaluación de pruebas piloto de pesca experimental con nasas de peces en la costa vasca	35.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Identificación, definición y estructuración de proyectos de carácter estratégico	76.500,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Sonar comercial y sonda científica para detecciones de bonito y cimarrón	80.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Proyecto piloto para el estudio de la viabilidad en la aplicación de planes de explotación del percebe	46.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Nuevos formatos y presentaciones de alto valor para la comercialización de túnidos (MERKATUN)	250.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Reducción del descarte de la sespecies sujetas a tac en la flota de arrastre que opera en aguas comunitarias (SELAR)	262.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA



Año 2016		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Monitoreo científico de la flota atunera vasca en el océano Índico (SEYTUNA)	300.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Sistemas innovadores de monitoreo para prevención de riesgos en zonas de producción de moluscos en mar abierto (SIMMA)	471.589,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Simulando los planes multianuales	65.000,00	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estudio de diversidad, abundancia e impacto	55.000,00	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Estima de la abundancia y biodiversidad de tiburones en las capturas de la flota de anmales	85.000,00	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Optimación de la supervivencia del descarte en la flota de cerco del país vasco en el marco de la obligación de desembarque	204.300,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Vigilancia y prospectiva tecnológica en pesca extractiva	99.000,00 €	GARELA - ASOCIACIÓN DE ARMADORES DE BAJURA DE GIPUZKOA
Desarrollo de un programa de mejora genética en dorada	1.000,00 €	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA
Desarrollo de un programa de mejora genética en dorada	30.000,00 €	UNIVERSIDAD DE MURCIA
Desarrollo de un programa de mejora genética en dorada	19.000,00 €	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2017		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Unidades integradas de trazabilidad: desarrollos tecnológicos para el cálculo automático de la talla de las capturas a partir de imágenes obtenidas en los puntos de descarga pesquera - fotopeix	60.800,00 €	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
Implementación de medidas innovadoras de cooperación entre pescadores y científicos para una mejor gestión de la pesca artesanal con el objetivo de mitigar sus impactos en hábitats marinos sensibles	225.829,72 €	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
Tratamientos sanitarios más sostenibles en acuicultura continental: alternativas de origen natural a productos químicos (BIOSAN)	91.784,77 €	ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPECA)
Gestión y valorización de la biomasa de algas desechada en la actividad acuícola	95.843,44 €	ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPECA)
Gestión sostenible de la acuicultura ecológica: optimización de las estrategias de alimentación en la tencultura ecológica	82.797,90 €	CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DE EXTREMADURA (CICYTEX)
Investigación y análisis de las perspectivas de futuro para la reintroducción sostenible de lubina ecológica en la albufera de valencia	64.743,75 €	COMUNIDAD DE PESCADORES DE EL PALMAR
Reducción de las tasas de captura incidental de aves marinas en el sector pesquero extractivo mediante el diseño de medidas de mitigación alternativas (ESPANTAVES)	110.738,95 €	COOPERATIVA DE ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO, S.C.G., ARVI
nueva gobernanza para la mejora de la sostenibilidad en la gestión de los recursos pesqueros y del medio marino del caladero Cantábrico Noroeste	127.978,68 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MENDES. Aproximación integral a la minimización y manejo de la captura no deseada (antes descartes) de la flota española que opera al arrastre en aguas del Golfo de Bizkaia y del noroeste ibérico	150.216,13 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA



Año 2017		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
AINCO.- Análisis impacto cambio porcentajes	60.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo metodos innovadores poblaciones anémona	23.500,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Plan gestión sardina Golfo Bizkaia	98.028,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
DESMEN.- Alternativas técnicas para la adecuación de la flota artesanal que opera con artes menores	50.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
PREFI: Desarrollo de un sistema de predicción de la probabilidad de blooms de algas	40.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Tablas input output CAPV	30.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
LINOVO.- Desarrollo nuevas operativas pesca con líneas verticales como método de bajo impacto	98.469,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SIBALO.- Simulación y evaluación cadena valor de la pesca de arrastre baka	195.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
VALACUI: Estrategias innovadoras para la valorización de residuos de la acuicultura	110.864,88 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MUSSELS: Caracterización del cultivo de mejillón	450.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
DESOS: Desarrollo y optimización industrial del cultivo de ostra	201.825,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MALOTES: Mantenimiento longlines existentes	95.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Desarrollo de medidas de innovación medioambiental para el establecimiento de protocolos para la capacidad de carga que aseguren un desarrollo sostenible de la acuicultura (MIMECCA)	91.653,12 €	FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO DE ACUICULTURA DE ANDALUCÍA (CTAQUA)
Desarrollo sistema sostenible para cría en cautividad	382.364,24 €	FUNDACIÓN GAIKER
Atlas de viabilidad para el desarrollo de la acuicultura oceánica en España (ATLAS)	105.782,92 €	FUNDACIÓN INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE CANTABRIA

Año 2017		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
DESPESCA: Monitorización en el banco de ensayos de las especies descartadas por la pesca con enmalle y nasa en gran canaria	82.465,70 €	PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS (PLOCAN)
Supervivencia y recuperación de las especies descartadas en la pesca de arrastre en aguas atlánticas de la península ibérica (SUREDEPAR)	84.321,90 €	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ, UCA
Diseño y evaluación de dietas para una acuicultura sostenible de mugílidos (MUGILDIET)	116.912,40 €	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ, UCA

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2018		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Nuevos métodos para obtener información automática de imágenes obtenidas en los puntos de descarga pesquera: consolidación de la estima de tallas y primeros pasos en la clasificación de especies	45.505,50 €	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
Implementación de medidas innovadoras de cooperación entre pescadores y científicos para una mejor gestión de la pesca artesanal con el objetivo de mitigar sus impactos en hábitats marinos sensibles (MITICAP)	202.807,24 €	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
Implementación de un sistema electrónico de documentación de la captura total para una gestión sostenible y en línea de los recursos pesqueros (SICAPTOR)	205.620,00 €	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)



Año 2018		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Desarrollo de nuevas estrategias de bioseguridad para la mejora de la supervivencia y calidad larvarias de lubina en la planta de Acuicultura Balear, s.a.u.	376.340,00 €	AQUICULTURA BALEAR S.A.
Conchas de mejillón como biorrelleno sostenible en filtros biológicos bioshell	63.442,08 €	ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPESCA)
Desarrollo de tecnologías innovadoras para la eliminación de metales pesados en residuos generados por el sector pesquero y su revalorización. ELIMET	85.307,74 €	ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPESCA)
Sustitución de harina y aceite de pescado por productos y subproductos	105.251,12 €	ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPESCA)
Unificación como medida de gestión, desarrollo de un arte único y más sostenible para toda la flota de arrastre de gamba roja de profundidad (UNIART)	182.605,80 €	CONFRARIA DE PESCADORES DE PALAMÓS
Desarrollo de metodologías innovadoras para evitar la interacción de mamíferos marinos con las redes de cerco durante la actividad pesquera	61.776,00 €	COOPERATIVA DE ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO, S.C.G., ARVI
Gestión integral en tierra y en barco de las vísceras de pescado generadas por la flota pesquera de Vigo	63.818,00 €	COOPERATIVA DE ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO, S.C.G., ARVI
Mejora de la eficiencia ecológica de la pesca de arrastre en el litoral de Menorca. (DRAGÓ)	115.185,60 €	FEDERACIÓN BALEAR DE CONFRARIES DE PESCADORS (FBCP)
TIO CAPV II - Tablas input-output de pesca	38.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
DEFES.- Mejora de seguridad en operativa de embarque	60.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MALOTES II.- Operaciones mantenimiento/desmantelamiento	70.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
NORBER II.- Detección acústica de bonito en sonar	80.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ORIME - Nuevas herramientas moleculares	90.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA

Año 2018		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Estudio y optimización de la selectividad de la red de arrastre en el caladero del cantábrico y noroeste con vistas a su optimización en el marco de la adaptación a la regulación sobre obligación de desembarque (MENDES 2)	150.985,59 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ARROD - Adecuación técnica obligación de desembarque	179.842,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SOLART.- Soluciones técnicas para adecuación	190.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ANICHO.- Predicción operacional de anchoa	235.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ANISAKIS.- Conocimiento de ecología y minimización	400.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Modelos innovadores aplicados de capacidad de carga de la acuicultura marina (MACCAM)	143.520,00 €	FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO DE ACUICULTURA DE ANDALUCÍA (CTAQUA)
Proyección frente a escenarios de cambio climático y escalado a nivel local del atlas de viabilidad de la acuicultura marina en las costas españolas (ATLAS-PRO)	85.202,15 €	FUNDACIÓN INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL DE CANTABRIA
Capacidad de carga para el cultivo de mejillones bivalvos en la Badía del Fangar	139.633,33 €	INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)
Desarrollo y optimización de nuevos piensos funcionales basados en la sustitución de harinas de pescado por micro y macroalgas para el engorde de rodaballo (ALGADIET)	236.075,86 €	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA
Estudio de la transmisión de parásitos entre peces de especies cultivadas y salvajes (PARAPEZ)	162.500,00 €	UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA
Supervivencia y recuperación de rayas descartadas en la pesca de arrastre. DISCARDLIFE	76.615,00 €	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ, UCA
Desarrollo de productos innovadores a partir de especies pesqueras de bajo valor comercial	89.600,00 €	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ, UCA



Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2019		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Sistema APPCC	5.900,00 €	ANABAC
Proceso de congelación	26.744,00 €	ANABAC
Estudio y desarrollo industrial de sistemas de policultivo integrado peces-macroalgas-macroherbívoros que permitan el aprovechamiento de los efluentes de instalaciones acuícolas - POLIAQUA	45.811,81 €	ASOCIACIÓN CLÚSTER DE LA ACUICULTURA
Uso de la nanotecnología en el diseño de nuevas vacunas orales en acuicultura	124.863,76 €	ASOCIACIÓN CLÚSTER DE LA ACUICULTURA
Estudio de un nuevo método de aturdimiento con agua helada de elevada fuerza iónica	131.522,45 €	ASOCIACIÓN CLÚSTER DE LA ACUICULTURA
Nuevas estrategias para mejorar la viabilidad de la producción de semilla de mejillón	144.230,01 €	ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS (ANFACO-CECOPECA)
IMTA	15.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MARINEVIEW	21.741,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ACUREC.-Indicadores abundancia a partir de equipos acústicos en atuneros congeladores	25.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
ANELAN.- Nuevos conocimientos sobre anémona y percebe para explotación sostenible	25.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Mejora protocolos biosanitarios	40.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
OSPANA	40.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
EMS-BAJU.- Estudio piloto de monitoreo electrónico para flota de bajura	49.708,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA

Año 2019		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
OVERLAP.- Superposición espacial de actividad pesquera y predadores protegidos	50.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MENDEXA.- Producción de moluscos entre Ondarroa y Lekeitio	50.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MEVA.- Mejora evaluación stocks de interés comercial	51.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
RECRE LUBINA.- Chequeo encuestas recreativos	59.965,40 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Evaluación impacto microplásticos	60.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MIEGESAR.- Metodologías innovadoras evaluación de sardina en golfo bizkaia e implicaciones gestión	67.887,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
HELEA.- Herramientas y protocolos liberación de mantas y tiburones en atuneros cerqueros	76.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MAM (Medidas de mitigación en atuneros congeladores para la conservación de las mantas)	79.861,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
MESOREC.- Evaluación de recursos mesopelágicos del golfo bizkaia	100.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
EBARTESA II	152.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
SAREBIO.- Innovación sector atunero congelador a través economía circular	185.000,00 €	FUNDACIÓN AZTI - AZTI FUNDAZIOA
Cultivo sostenible y rentable de seriola en el mediterráneo	683.662,00 €	SERVICIOS ATUNEROS DEL MEDITERRÁNEO S.L.



Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año 2020		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Definición y validación de un sistema de gestión sostenible y certificable de vísceras de merluza	245.821,00€	NUEVA RULA DE AVILES SA

Fuente: SG de Sostenibilidad Económica y Asuntos Sociales. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Elaboración propia.

Año Sin especificar		
Título del proyecto	Presupuesto concedido	Organismo solicitante
Cultivo de molusco y erizo	344.799,58 €	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA MARÍTIMA
IEO DESCARSEL 2015-2016-2017	67.605,14 €	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA
Desarrollo de ensayos para producción controlada de tenca en ecológico. reproducción y cultivo de larvas y alevines	75.898,28 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Desarrollo e innovación en procesos y estrategias alternativas en la cría de la tenca dentro de un modelo de gestión ecológico semiextensivo. Fase i	204.403,81 €	JUNTA DE EXTREMADURA
Mejora de la selectividad de arrastre y la reducción de las capturas no deseadas	239.301,77 €	SECRETARÍA GENERAL DE PESCA
Mejora de la selectividad del arrastre	120.411,04 €	SECRETARÍA GENERAL DE PESCA

## ÍNDICE DE TABLAS

Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2000-2003.....	313	V Programa Marco. Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas .....	521
Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2004-2007 .....	319	V Programa Marco. Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.....	388
Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2008-2012 .....	327	VI Programa Marco. Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas .....	395
Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2013-2016.....	338	VI Programa Marco. Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.....	404
Proyectos de I+D aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por la Agencia Estatal de Investigación dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2017-2019 .....	346	VII Programa Marco. Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas .....	413
Proyectos de I+D+i aprobados en pesca y acuicultura en las convocatorias gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial dentro del Plan Estatal de I+D+i. 2000-2020.....	352	VII Programa Marco - Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas.....	429
Planes JACUMAR por año de concesión. 2000-2003 .....	363	VIII Programa Marco – Horizonte 2020 - Proyectos de pesca coordinados y/o ejecutados por entidades españolas .....	442
Planes JACUMAR por año de concesión. 2004-2008.....	365	VIII Programa Marco – Horizonte 2020 - Proyectos de acuicultura coordinados y/o ejecutados por entidades españolas .....	466
Planes JACUMAR por año de concesión. 2009-2012 .....	370	Proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el IFOP por organismo solicitante. 2000-2008.....	521
Planes JACUMAR por Año de concesión. 2013-2020 .....	376	Proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEP por organismo solicitante. 2007-2013.....	499
		Proyectos y financiación aprobada en Pesca y Acuicultura por el FEMP por organismo solicitante. 2014-2020.....	511



# OESA

OBSERVATORIO ESPAÑOL DE ACUICULTURA

## Fundación Biodiversidad

La Fundación Biodiversidad es una fundación del sector público que cuenta con más de 20 años de experiencia en la conservación del medio ambiente. Dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, trabaja para favorecer un cambio de modelo socioeconómico que tenga en cuenta los servicios que nos presta la naturaleza y la importancia de preservarlos. Para ello, la Fundación promueve acciones en varios frentes a la vez. Trabaja en la conservación y restauración de ecosistemas, en el fomento del uso sostenible de los recursos naturales y en la lucha contra las causas de pérdida de biodiversidad. Además, actúa en todos los territorios, tanto naturales como rurales y urbanos, reforzando en ellos el papel de la naturaleza y de los servicios que proporciona. Opera junto con el sector académico, sectores público y privado, de la sociedad civil, y de la sociedad en su conjunto. Con la academia y las instituciones científicas, para favorecer que las decisiones de gestión de la biodiversidad estén basadas en el mejor conocimiento disponible. Con el sector privado, por su papel clave en la transición ecológica, no solo como parte del problema, sino como proveedor de soluciones. Con la sociedad civil, como agentes de cambio, y con la sociedad en general, para aprovechar al máximo los beneficios y oportunidades de una transición ecológica justa. Apoya el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de biodiversidad y la implementación de las estrategias y programas de medio ambiente, transición ecológica y reto demográfico, a través de actuaciones transformadoras, escalables y con valor demostrativo. Con este fin, la Fundación moviliza y emplea diferentes fondos nacionales y europeos para alcanzar distintos objetivos y beneficiarios, aprovechando el valor añadido que aporta cada uno de ellos.

El Observatorio Español de Acuicultura (OESA) es un proyecto propio de la Fundación Biodiversidad cuyo objetivo es servir de plataforma para el seguimiento y análisis del desarrollo de la acuicultura en España, impulsando su sostenibilidad, reforzando su imagen entre la sociedad, apoyando la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación medioambiental, fomentando la transferencia del conocimiento y apoyando la cooperación internacional.



Fundación Biodiversidad

Calle Peñuelas 10. 28005. Madrid.  
Telf. 91 121 09 20 | Fax: 91 121 09 39  
oesa@fundacion-biodiversidad.es  
www.fundacion-biodiversidad.es