

dossier

I+D+i en el Sector Pesquero y Acuícola

El desarrollo sostenible de la actividad pesquera garantizando la explotación también sostenible de los recursos acuáticos vivos, son algunos de los pilares básicos que establece

la Política Pesquera Común desde su puesta en marcha en la década de los setenta del siglo pasado. Más de cuarenta años después la calidad, la seguridad de los productos y el

desarrollo sostenible continúan siendo imprescindibles en un sector que en la actualidad aboga por un cambio radical apoyado en la Investigación, el Desarrollo y la Innovación.

Investigación, desarrollo e innovación tecnológica, o lo que es lo mismo I+D+i, se ha convertido en la actualidad en el leitmotiv del progreso y crecimiento económico a nivel nacional, en todos los ámbitos y sectores.

Mejorar la producción, ampliar los conocimientos, ser más competitivos empresarialmente o financiar programas de investigación científica son fundamentales en un momento en el que la eficiencia se torna imprescindible.

Pero conseguir una sociedad tecnológicamente avanzada no es algo sencillo. Tiempo, dedicación y mucho esfuerzo son imprescindibles para su consecución. Por eso desde todos los campos se han puesto en marcha programas específicos para ello.

Así, a nivel europeo destaca el Espacio Europeo de Investigación (EEI) que persigue una zona de investigación sin fronteras y que combina la creación de un mercado interior de investigación; una restructuración del tejido europeo de investigación y el fomento de la política europea de investigación. También, a nivel europeo es destacable el Marco Europeo de Innovación y la Investigación; el Consejo Europeo de Investigación, y el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología.

Por otra parte, ya en el marco nacional, es el propio Ministerio de Ciencia e Innovación, a través del Plan Nacional de I+D+i, que desde 2008 se mantendrá en vigor hasta 2011, el principal precursor de la apuesta por la innovación.

También es destacable la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología en donde se define el "conocimiento científico-técnico, la producción y su aplicación a todos los ámbitos de la vida como la fuerza motriz del proceso de crecimiento económico, en donde se apuesta por la innovación y la educación como un elemento para el impulso de la productividad". Esta estrategia fija tres principios. Poner la I+D+i al servicio de la ciudadanía; convertirla en un factor de mejora de competitividad empresarial, y promoverla como un elemento esencial para la generación de nuevos conocimientos. Y es que el desafío más importante de I+D+i reside, según esta estrategia, en movilizar la capacidad de producir conocimiento, de formar recursos humanos y transferir capacidades a

El fomento de la I+D+i se ha convertido en uno de los objetivos prioritarios del sector pesquero.



la economía y la sociedad, y dentro de la sociedad, a los protagonistas de cada sector concreto, ya sea pesca, comercio, industria o agricultura.

ASEGURAR EL FUTURO

Precisamente la pesca es uno de los sectores económicos en los que el fomento de la I+D+i se convierte en uno de sus objetivos prioritarios. Ya desde

la Política Pesquera Común (PPC), en marcha desde 1970 y reformada en 2002, se aboga por el desarrollo sostenible de la actividad pesquera garantizando la explotación, también sostenible, de los recursos acuáticos vivos. Sin duda en esta materia se abre un interesante campo hacia la investigación y la innovación tecnológica con la finalidad de fomentar la pesca sostenible. El sector pesquero, según se indica en la PPC, "es una fuente importante de alimentos para la UE, así como una fuente vital de empleo". En este sentido, como también se menciona en la PPC "los esfuerzos en el ámbito de la investigación pueden contribuir a asegurar la productividad continua del sector y a recabar información de una importancia crucial para la correcta gestión de los recursos biológicos marinos".

La I+D+i puede contribuir, y de hecho así lo está haciendo, en mejorar la calidad y seguridad de abastecimientos de pescado y moluscos según las necesidades de los consumidores y, en lo relativo a acuicultura, ayudar a fomentar su desarrollo sostenible, con especial cuidado en el desarrollo de la cría, la nutrición, y el mantenimiento del medio ambiente.

Con todo y con eso, la tendencia actual está marcada por la sobrepesca, el exceso de la capacidad de la flota, la fragilidad económica y el declive del volumen del pescado capturado. Una situación que desde Europa se espera poder mejorar a través de una reforma efectiva de la Política Pesquera Común —como se contempla en el



Buque de Investigación Científica "Vizconde de Eza". Secretaría General del Mar (MARM).

Libro Verde de la PPC- que suponga la movilización del sector pesquero para poder hacer realidad un cambio radical de la situación que en la actualidad se está viviendo, y la I+D+i tiene en este apartado mucho que decir.

La investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica ha de estar al servicio del sector para mejorar la eficiencia de los buques y evitar la dependencia actual que tienen del precio de los combustibles; pero ha de estar también al servicio para poder mantener unos ecosistemas marinos saludables, para conservar los mares y océanos en las condiciones necesarias para poder realizar una explotación sostenible; para ofrecer la formación necesaria a los profesionales del sector; ha de estar al servicio de una acuicultura y un sector transformador y comercializador a la vanguardia. En definitiva ha de ser una política que esté basada en el conocimiento, con programas de investigación que han de hacer frente a los nuevos desafíos que se presentan al sector.

A través de estas medidas, y según se establece en el Libro Verde de la Política Pesquera Común –proyecto de reforma de la PPC-, se espera que “en 2020, tras el declive que se producirá en 2015, los pescadores tengan mayor rentabilidad. Que la pesca sea un medio de vida atractivo y estable y el sector pesquero europeo tenga mayor solidez financiera, un tamaño de la flota correspondiente a los recursos, y una acuicultura también importante para proveer de pescado y que esté a la cabeza del desarrollo tecnológico



Centro de control. Buque de Investigación Científica “Miguel Oliver”.
Secretaría General del Mar (MARM).

y capaz de exportar conocimientos especializados”.

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS

Las estrategias I+D en el sector pesquero de nuestro país cuentan, además, con el apoyo de plataformas específicas creadas como puntos de encuentro de los agentes relacionados con la innovación tecnológica en el sector pesquero. Este es el caso concreto de la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura, (PTEPA), concebida como herramienta para fomentar, aunar y coordinar los esfuerzos del Sistema Nacional de I+D+i en temas pesqueros, estableciendo actividades estratégicas y haciendo recomendaciones para la orientación de las políticas de investigación, desarro-

llo e innovación tecnológica. Tal como se indica en su página web “Su principal objetivo es agrupar a todas las partes interesadas del sector pesquero y acuícola nacional con el objetivo de establecer prioridades tecnológicas y de investigación necesarias en ese sector a medio-largo plazo y coordinar las inversiones nacionales, así como las públicas y las privadas en I+D”.

En una primera fase la Secretaría General del Mar impulsó la creación de la Plataforma, haciendo posible los contactos entre entidades del sector y promoviendo el consenso inicial necesario para su creación. La plataforma está integrada por toda la cadena de empresas vinculadas al sector pesquero, y en la actualidad ya está compuesta por 60 entidades de todos los campos del sector. Así, plantear la estrategia tecnológica nacional del Sector Pesquero y Acuícola; preparar una planificación a corto, medio y largo plazo para la I+D+i, o promover oportunidades laborales estables en el sector, especialmente en puestos relacionados con I+D son algunos de los objetivos prioritarios de esta plataforma imprescindibles para conseguir hitos como el fomento de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica; la potenciación de la adopción de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), o la mejora de la rentabilidad económica entre otros. –Precisamente en el sector pesquero cada vez son más los avances técnicos y tecnológicos desarrollados para su mejora. Desde la automatización de datos, ayuda al control de la pesca, la notificación de actividades pesqueras o sistemas de detección e identifica-



Antena de comunicaciones del Buque de Investigación Científica “Vizconde de Eza”.
Secretaría General del Mar (MARM).

ción automática, pasando por comunicaciones marítimas más modernas como el seguimiento de buques vía satélite, entre otros muchos, se han convertido en avances presentes y futuros para un sector en el que las TIC's junto con la I+D+i se han convertido en imprescindibles.

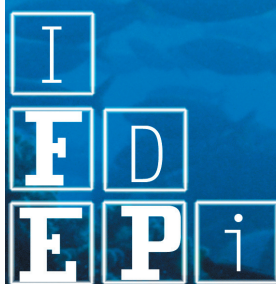
PTEPA, fue constituida formalmente en el marco de la iniciativa de la Comisión Europea, incluida en el séptimo Programa Marco (7PM), tendente a facilitar la definición de estrategias de I+D en los sectores económicos de la Unión. Todo ello como complemento de las actividades de nivel nacional y regional. Entre la información a la que se puede acceder a través de su web, www.ptepa.org se encuentra el plan de ayudas y subvenciones del sector, eventos, plan de trabajo, y documentos relacionados con el sector como "I+D+i en la Acuicultura Española. Actuaciones de la Secretaría General del Mar", "Informe del estado del arte. Tecnologías aplicadas a la pesca y la acuicultura", o el "Mapa de ayudas a la I+D+i en el sector pesquero y acuícola" entre otros muchos.

Sin duda, una página especialmente relevante dentro de esta web es la relativa a las ayudas y subvenciones a las que pueden acceder las empresas. Desde el Mapa de Ayudas de 2009 para la I+D+i en el Sector Pesquero y Acuícola, pasando por el Plan de Trabajo 09 del Plan Nacional de I+D+i, o el Mapa de ayudas y subvenciones del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Los Mapas de Ayudas ofrecen a los implicados en el sector desde definiciones sobre la I+D+i hasta el marco comunitario sobre Ayudas Estatales, Internacionales, o Autonómicas.

Por lo que se refiere al 7PM (séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico) es el principal instrumento de la Unión Europea para la financiación de la investigación dentro de la Unión y que, al igual que el FEP, se está desarrollando desde 2007 y permanecerá hasta 2013. En él se pretende fortalecer la competitividad industrial y atender a las necesidades de investigación contribuyendo a la creación de una sociedad basada en el conocimiento a partir del Espacio Europeo de la Investigación. El 7PM, está organizado estructuralmente en función de cuatro programas específicos, Cooperación, Ideas, Personas y

PTEPA fomenta, auna y coordina los esfuerzos del Sistema Nacional de I+D+i en temas pesqueros estableciendo actividades estratégicas y haciendo recomendaciones para la orientación de las políticas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.



Capacidades. Cooperación ofrecerá apoyo de investigación a proyectos de cooperación internacional de toda la Unión europea en diez áreas temáticas como son, salud; alimentación, agricultura y biotecnología; tecnologías de la información y la comunicación; nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción; energía; medio ambiente; transporte (incluida la aeronáutica); ciencias socioeconómicas y humanidades; el espacio y la seguridad.

En el programa Ideas, se habla de la investigación promoviendo la excelencia como base para el progreso social, cultural y tecnológico en Europa. El programa Personas ofrece a los ciudadanos la oportunidad de desarrollar una carrera en la investigación. Y el programa Capacidades, que abarca actividades como desarrollo de infraestructuras de investigación, innovación en las PYME, desarrollo de agrupaciones de investigación regional.... Todo ello con un presupuesto global para la CE, en los siete años de vigencia del programa, de más de 50.000 millones de euros.

Por lo que se refiere a las ayudas al desarrollo Tecnológico pesquero y acuícola, que ofrece la Secretaría General del Mar, se trata de subvenciones que pretenden impulsar el desarrollo tecnológico, con una duración máxima de 3 años, y estarán dirigidas a mejorar la competitividad de las explotaciones; tratamientos y aprovechamiento de subproductos y residuos, o a planes para la mejora de la acuicultura continental. Son subvenciones a fondo perdido, con un proyecto aprobado por línea, concediéndose el 100% del presupuesto solicitado. Los beneficiarios de las subvenciones son los agentes sociales directamente involucrados en el desarrollo tecnológico del sector pesquero y acuícola, concretamente las organizaciones de productores pesqueros, cofradías de pescadores y asociaciones empresariales que ejerzan su actividad en el medio marino, pesquero o acuícola, incluyendo transformación y comercialización.

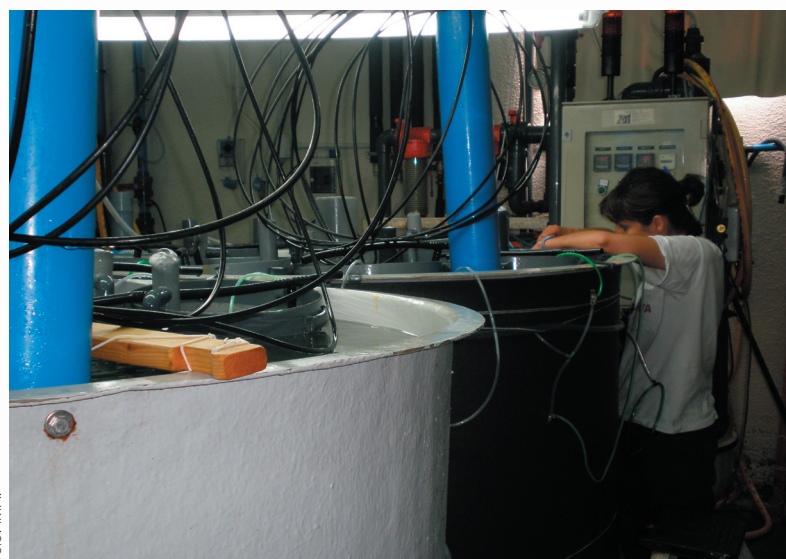


Foto: IRTA.

Establación de animales en condiciones ambientales controladas. Instalaciones de experimentación en Acuicultura del IRTA. San Carles de la Rapita.

I+D+i EN EL FEP

Para que las expectativas, que presenta el Libro Verde, se conviertan en realidades, y que la investigación y la innovación se desarrolle efectivamente se hace necesaria una inversión económica importante que financie estos proyectos.

En este sentido el Fondo Europeo de la Pesca (FEP) –en vigor desde 2007 a 2013- cobra todo su sentido como instrumento financiero de la Política Pesquera Común. Así, entre los objetivos que destaca su Programa Operativo se encuentra el apoyo a la PPC asegurando la explotación de los recursos acuáticos vivos y la acuicultura, aportando la sostenibilidad necesaria en los planos económico, social y ambiental; potenciando la competitividad y desarrollo de empresas y estructuras de explotación; promoviendo la mejora de la calidad de vida en zonas con actividades en el sector de la pesca, así como favoreciendo la igualdad entre hombres y mujeres.

Formado por cinco ejes prioritarios, con medidas específicas en cada eje, el FEP también apuesta por una innovación y un desarrollo tecnológico que afectará tanto a la pesca extractiva como a la acuicultura, la comercialización y la transformación.

Mejoras en las condiciones de seguridad e higiene, modernización de buques y equipos de tratamiento de capturas, cuidado del medio ambiente evitando vertidos contaminantes y me-

jores presentaciones, nuevos productos y el uso de TIC's en la comercialización, son algunas de las apuestas en las que el FEP presta mayor atención para conseguir los objetivos establecidos en su Programa Operativo.

Estas mejoras se adaptarán en prácticamente todos los ejes. Desde el primero "Medidas de adaptación de la flota pesquera", hasta el quinto "Asistencia Técnica". Una mención específica aparece en el segundo eje "Acuicultura, transformación y comercialización de los productos pesqueros y acuícolas", en el que se centra en las nuevas tecnologías, nuevos productos y métodos de producción. En este sentido, destaca la medida 2.1. del eje 2, dedicada a la acuicultura, donde establece que "ha de garantizarse un adecuado acceso a la I+D+i para mejorar la competitividad para garantizar la sostenibilidad económica". Asimismo en la medida 2.3. del eje 2, que habla de la transformación y comercialización del pescado se señala que "para mejorar la competitividad de la industria de procesado de los productos de la pesca y la acuicultura, así como de las empresas dedicadas a la distribución comercial de estos productos, se considera necesario disponer de una estructura productiva adecuada, moderna y capaz de responder a la necesidad sectorial y territorial y atender a la demanda del mercado".



Foto: IRTA.

Experiencia de engorde de pulpo. Instalaciones de experimentación en Acuicultura del IRTA. San Carles de la Rapita.

También destacables son las medidas del eje 3 "Medidas de interés público", donde se habla de mejora de la competitividad del sector pesquero español "ya sea a través de la realización de estudios de viabilidad en relación con la promoción de asociaciones con terceros países en el sector pesquero o a través de la promoción de cooperación entre científicos y pescadores". De igual manera se habla del uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en materia de comercialización mediante el equipamiento y modernización de las mismas. Indicações estas últimas que aparecen dentro de la medida 3.4. sobre desarrollo de nuevos mercados y campañas de promoción.

Por otra parte, desde el Plan Estratégico Nacional del FEP también se hace hincapié en el impulso de la I+D+i para "mejorar la capacitación profesional y potenciar la modernización en buques, empresas acuícolas, de transformación y de comercialización de productos pesqueros". Se persigue la eliminación de barreras de las tecnologías de la información y la comunicación, para favorecer la cooperación y colaboración transregional y transnacional para generar nuevas oportunidades de acceso a



Laboratorios biológicos para la investigación del medio marino.

la información. Asimismo se persigue modernizar la estructura organizativa del sector, y regenerar y desarrollar los puertos y lugares de desembarque autorizados de pesca.

Las ayudas para la innovación en el sector, a través de diferentes proyectos como teledetección y sistemas acústicos de ecoevaluación; proyectos relacionados con la innovación en artes y aparejos; optimización y ahorro de combustible; ahorro de energías alternativas; tratamiento y aprovechamiento de subproductos y residuos, o la promoción de métodos o artes de pesca selectivos entre otros muchos, quedan reguladas a través de diferentes órdenes que así lo estipulan, no sólo con el Fondo Europeo de la Pesca (FEP), sino también, desde la puesta en marcha del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP) en el año 2000.

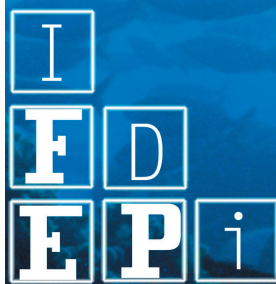
Así, órdenes como APA/2747/2004, de 29 de julio, APA/1784/2006, de 25 de mayo, o ARM/2696/2008, de 16 de septiembre, son una prueba de las ayudas estatales que persiguen la mejora de las condiciones en las que se realiza la actividad pesquera, así como el nivel de vida de sus profesionales, o la cooperación científica.

AYUDAS

Respecto a los criterios de aplicación para la concesión de las Ayudas "el artículo 55. Punto 3 del Reglamento (CE) N° 1198/2006 del FEP, de 27 de julio, establece que únicamente podrá acogerse a una contribución con cargo al FEP el gasto realizado en operaciones decididas por la autoridad de gestión, de conformidad con los criterios fijados por adelantado por el Comité de Seguimiento, quien tendrá que estudiar y aprobar las operaciones objeto de financiación". En este sentido, los gastos cofinanciados por el FEP no podrán acogerse a ayudas procedentes de ningún otro instrumento financiero comunitario. Los gastos que se pueden acoger a la contribución con cargo al FEP se corresponden a los pagados por los beneficiarios entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2015, y las operaciones objeto de cofinanciación no deberán haberse completado antes de la fecha a partir de la cual tienen derecho, es decir, el 1 de enero de 2007.

La selección de las operaciones,

Pesc@plus tiene como objetivo fomentar la cultura innovadora dentro del sector, ya sea pesca, acuicultura, transformación o comercialización.



según establece el artículo 60 del Real Decreto 887/2006 de 21 de julio, "los criterios de valoración de las solicitudes deben estar recogidos en las bases reguladoras ..." En este sentido, uno de los criterios a tener en cuenta es el 3.13. que estipula que "In-

novación, valor añadido y política de calidad: Tendrá un valor añadido a utilizar como criterio para la selección de los proyectos la incorporación de innovaciones mediante la aplicación de nuevas tecnologías en presentaciones, procesos o productos aplicados al sector pesquero y acuicultor".

Los criterios de selección de aplicación en las distintas medidas de los ejes prioritarios incluidos en el Programa Operativo del FEP contemplan el Desarrollo e Innovación. Este es el caso de la medida 1.3. sobre inversiones a bordo de buques pesqueros y selectividad con inversiones en innovación tecnológica y mejora de calidad, que suponga una mejora del rendimiento energético, calidad de las capturas, mejora de la calidad y conservación de los productos y una reducción de las emisiones que contribuya en la lucha contra el cambio climático.

En lo referente al punto 1.4. se dicta que en los proyectos individuales será prioritario el "fomento de la utilización de innovaciones tecnológicas, consistentes en la utilización de técnicas de pesca más selectivas, que vayan más allá de las obligaciones en virtud de la legislación comunitaria, y mejora en equipos para proteger capturas". Finalmente, la innovación tecnológica y la producción o comercialización de productos y procesos innovadores son



Extracción de esperma de lenguado (J. Pedro Cañavate – IFAPA El Toruño).

algunos de los criterios a tener en cuenta a la hora de realizar la selección en ejes como el tercero destinado a las Medidas de Interés Público.

SECTOR PESQUERO ESPAÑOL Y DESARROLLO FUTURO

Pesca extractiva, acuicultura, transformación y comercialización conforman el sector pesquero en un momento en el que su situación parece complicada, aunque con un alentador futuro centrado, sobre todo, en la innovación, la investigación y el desarrollo. Se trata de un sector con muchos retos por abordar y la posibilidad de hacerlo de muy diferentes maneras.

En este sentido, tanto la Secretaría General del Mar en colaboración con el Instituto Tecnológico para el Desarrollo de las Industrias Marítimas (Innovamar) han estado trabajando desde el año 2005 en la puesta en marcha del Plan Estratégico de Innovación Tecnológica, que nació con la intención de facilitar el acceso, de los cuatro sectores involucrados en la pesca, a las nuevas tecnologías y la utilización de la investigación y el desarrollo como punto de partida hacia el futuro del sector que lograra la consecución de la explotación sostenida de los recursos marítimos.



Laboratorio Biológico en el Buque de Investigación Marina "Vizconde de Eza".

Este Plan Estratégico, organizado en tres fases, comenzó su andadura con una fase de diagnóstico del sector que concluyó con la edición de un catálogo de tecnologías y un estudio de la regulación y apoyo que instituciones nacionales y comunitarias prestan al sector.

Una segunda fase, en vigor actualmente, está centrada en la elaboración de instrumentos de apoyo a la innovación del sector y la renovación de la flota, todo ello teniendo en cuenta que el aprovechamiento de los recursos pesqueros ha de ser el eje inspirador.

La tercera y última fase del Plan se centrará finalmente en el diseño de su estrategia de difusión y en una metodología de seguimiento de la eficacia del mismo así como en la puesta en marcha de las acciones que han de estar centradas en el desarrollo de la investigación, la innovación y el desarrollo.

Los proyectos de I+D+i del sector pesquero y acuícola son promovidos a través de una oficina específica denominada Pesc@plus. Promovida por la Secretaría General del Mar y gestionada por Innovamar, tiene como principal objetivo fomentar la cultura innovadora dentro del sector, ya sea pesca de altura o bajura, acuicultura, transformación o comercialización. A través de Pesc@plus se puede conocer, además, el mapa de ayudas de I+D+i, en donde empresas podrán informarse de las diferentes fuentes de financiación pública de ayudas a la innovación. Los participantes del Sector Pesquero pueden acceder a todos los servicios que ofrece Pesc@plus a través de su red de Oficinas, en Vigo, Madrid, Valencia y Canarias, así como a través de los agentes locales que prestan sus servicios en los distintos puntos del territorio nacional con actividad pesquera y acuícola significativa. Estos agentes se dedican, como se informa en la propia web de Pesc@plus "a la realización de tareas de identificación de empresas del sector, información y asesoramiento a las mismas, orientándolas sobre las ayudas y programas que resultan más interesantes a la vista de las características y necesidades de cada proyecto".

Sin duda, la pretensión última es conseguir que el sector pesquero español esté a la vanguardia tras haber creado nuevos conocimientos, haberlos aplicado en procesos o productos y, por consiguiente, haber avanzado tecnológicamente obteniendo sustanciales mejoras sobre el propio sector. O lo que es lo mismo, haber logrado que la I+D+i en la industria pesquera española sea una realidad tras la modernización de las infraestructuras existentes y su revolución tecnológica. ■



Foto: IRTA.

Instalaciones para nutrición larvaria. Instaciones de experimentación en Acuicultura IRTA. San Carles de La Rapita.