

Memoria **CETMAR** 2011



Sumario

1: Prólogo de la Consellería do Medio Rural e do Mar.....	3
2: Prólogo de la directora de CETMAR.....	4
3: El Centro	5
4: Resumen 2011	7
5: Proyectos de las Áreas de trabajo	8
Control y Gestión del Medio y de los Recursos Marinos.....	9
Tecnología de los Productos Pesqueros.....	22
Socioeconomía de la Pesca	32
Promoción y Transferencia de Tecnología.....	38
Cooperación Internacional.....	42
Formación.....	61
Secretaría General.....	68
Unidad de Tecnologías Marinas	73
6: Cuadro de Personal	78
7: Entidades Colaboradoras	79
8: Patronato 2011	93



Prólogo de la Conselleira do Medio Rural e do Mar

Desde la Consellería do Medio Rural e do Mar aplaudimos un año más el esfuerzo de todos los que desde la Fundación CETMAR trabajaron durante 2011 para garantizar el futuro del medio marino y de los profesionales que de él dependen, una meta que compartimos y que está más próxima gracias a las iniciativas gestionadas desde este Centro ubicado a orillas del mar de Bouzas en Vigo.

Más de setenta proyectos y acciones de investigación configuran el curriculum de esta institución en el último ejercicio, una actividad para la que CETMAR ha contado con el apoyo de la Administración. La labor conjunta es ineludible por cuanto contribuye al desarrollo y a la innovación en los sectores vinculados a la explotación del mar y de sus recursos y porque sirve para profundizar en el conocimiento de nuestros mares y, por lo tanto, para garantizar su cuidado.

El trabajo del Centro Tecnológico del Mar no se circunscribe sólo al ámbito gallego. Meritorio es el trabajo de la institución no sólo en Europa, donde sigue colaborando con los principales centros de investigación marina, sino también en América Latina y en África, donde contribuye al fortalecimiento de sus respectivos sectores pesqueros cooperando en la formación de sus profesionales y en el refuerzo de sus instituciones.

Por todo ello, desde estas páginas reiteramos nuestro aplauso a todos los que han hecho posible que pese a la complicada situación económica el CETMAR haya mantenido su ritmo de trabajo en líneas tan estratégicas como la lucha contra la contaminación marina, la seguridad alimentaria, la formación marítimo-pesquera, el aprovechamiento de los descartes, la preservación de los recursos, la transferencia de tecnología o la diversificación económica de las comunidades pesqueras.

Celebramos el esfuerzo y renovamos nuestro apoyo para repetir esos logros año a año.

Rosa Quintana Carballo.
Conselleira do Medio Rural e do Mar



Prólogo de la Directora de CETMAR

El mar y su preservación y la mejora de todos los sectores que viven de este medio han sido un año más el objetivo clave que ha presidido todas y cada una de las acciones llevadas a cabo por el personal del Centro Tecnológico del Mar. La crisis económica instalada en el ámbito general y sus consecuencias no han sido ajenas a nuestra fundación, que pese a todo ha mantenido el nivel de trabajo de ejercicios anteriores en cuanto a actividades en las que ha tomado parte.

Gracias a una estrecha colaboración con las administraciones con competencias en los ámbitos del mar, del medio ambiente y de la pesca, así como con centros de investigación de todo el mundo e instituciones relacionadas con el medio marino, los trabajadores de CETMAR han empeñado sus esfuerzos en el fin común de todos cuantos participamos de esta empresa, que no es otro que aportar un grano de arena a la sostenibilidad de nuestros mares.

La investigación, el desarrollo y la innovación, a nivel ambiental, tecnológico y social, han sido los ejes de un centro que tiene en el mar y en la I+D+I su razón de ser. El mar como fuente de riqueza, como fuente de energía, como ecosistema, como fuente de salud, escenario de actividades turísticas, deportivas, gastronómicas, culturales y patrimoniales, históricas, formativas; el mar como hilo conductor de la cooperación al desarrollo. Son campos de trabajo en los que la Fundación CETMAR sigue teniendo un protagonismo destacado.

Las redes del Centro se extienden así más allá del ámbito autonómico en el que fue concebido y superan las fronteras nacionales para contribuir a los fines citados tanto en Europa como en América Latina y África, donde la presencia de esta institución en proyectos relacionados con la mejora del medio marino y de las personas que de él dependen sigue siendo destacada, ello en colaboración con los gobiernos de más de una treintena de países, que confían en nuestra capacidad de gestión y formación.

De cara al futuro esperamos que esa confianza se mantenga y que los cambios y la evolución que siempre prosiguen a toda crisis permitan al Centro Tecnológico del Mar afianzar más si cabe su labor como nexo de unión entre la Administración, el sector marítimo-pesquero y los centros de investigación. La óptima gestión de esas relaciones seguirá siendo nuestro principal empeño.

Paloma Rueda Crespo
Directora-Gerente de la Fundación CETMAR

El Centro

El Centro Tecnológico del Mar es una fundación de interés gallego que nace en el año 2001 a iniciativa de la Consellería do Medio Rural e do Mar y la Dirección Xeral de I+D+I de la Xunta de Galicia y del Ministerio de Ciencia e Innovación.

El objetivo fundamental del Centro es impulsar la cooperación entre instituciones, centros de investigación y sector marítimo-pesquero, así como fomentar la implicación de los sectores dependientes del mar en actividades de I+D+I y favorecer la eficiencia de todas las actividades relacionadas con el uso y explotación del medio marino.

Las acciones del CETMAR se extienden al ámbito nacional, europeo e internacional, siendo beneficiarios de su actividad todos los sectores públicos y privados relacionados con el mar y sus recursos, y el medio marino en general.

El Centro se organiza en ocho áreas de trabajo:

-Control y gestión del medio y los recursos marinos: Orientada a la protección, regeneración y mejora de la gestión del medio y de los recursos marinos. Sus líneas básicas de actuación son la prevención, respuesta y mitigación de la contaminación marina de origen natural o antropogénico y el desarrollo de estudios sobre el estado del medio y sus recursos, además de otras acciones orientadas a la minimización del impacto medioambiental de la pesca y la acuicultura.

-Tecnología de los productos pesqueros: La seguridad alimentaria y la calidad nutricional, así como la adecuación de especies depreciadas y la valorización de los residuos, son ámbitos en los que desarrolla su actividad esta área, que además trabaja en proyectos para asegurar la calidad de nuevos productos.

-Socioeconomía de la pesca: Promueve estudios sobre el impacto económico de las diferentes actividades del complejo mar-industria, y sobre la comercialización y los mercados de productos de la pesca, sobre hábitos de consumo o seguimiento de precios. También ofrece apoyo a las instituciones y empresas para el análisis y seguimiento de políticas públicas, modelos de gestión y la evaluación del impacto de la regulación nacional, comunitaria e internacional. Finalmente, aborda los aspectos sociales de la pesca como sistemas de organización, dinámica de grupos o aspectos relacionados con la diversificación del sector.

-Promoción y transferencia de tecnología: Desde esta área se incide especialmente en propiciar la conexión y la comunicación entre el entorno científico-tecnológico y el productivo. El análisis de las capacidades científicas y tecnológicas del entorno y de las tendencias y necesidades tecnológicas en los sectores relacionados con el mar y sus productos, es una labor clave para la consecución de sus objetivos.

-Unidad de tecnologías marinas: Esta Unidad pretende el desarrollo de capacidades e iniciativas en el campo de la tecnología marina, propiciando su crecimiento y transferencia, así como la prestación de servicios altamente cualificados.

-Formación: Su objetivo fundamental es mejorar la calidad de vida del sector marítimo-pesquero a través de la formación. La actividad del departamento se centra en la formación propiamente dicha –cursos y planes formativos- y en la divulgación científica.

-Cooperación internacional: su objetivo es promover y apoyar el desarrollo de los sectores marinos de terceros países a través de la cooperación en ámbitos como la conservación del medio natural, el desarrollo de la acuicultura rural, la formación marítimo-pesquera o la promoción del sector pesquero artesanal, entre otros. Además, presta su apoyo a empresas pesqueras para su internacionalización en América Latina y África.

-Área gerencial: De la dirección y administración del centro se encargan la Gerencia y la Secretaría General. Esta última desarrolla además proyectos específicos en colaboración con las restantes áreas.



Resumen 2011

El Centro Tecnológico del Mar-Fundación CETMAR mantuvo su carga de trabajo a lo largo de 2011 con su participación en 72 actividades de investigación, muchas de las cuales siguen vivas. Para ello firmó acuerdos de asociación con más de 300 organismos, entidades y administraciones de más de 30 países. Esa cooperación y la labor de los 82 trabajadores que formaron parte de esta empresa hicieron posible el desarrollo de todos esos proyectos.

Más de la mitad de las iniciativas en las que CETMAR tomó parte a lo largo de 2011 fueron coordinadas por la propia institución, que fue así cabeza visible de numerosos proyectos de investigación relacionados siempre con sus fines fundacionales. Centros de investigación, administraciones, entidades, asociaciones y empresas del sector marítimo-pesquero y de otros, universidades e instituciones de formación han sido aliados de la fundación gallega en la búsqueda de un objetivo común, la mejora y sostenibilidad del medio marino, de sus recursos y de los profesionales que viven de él.

Un año más el éxito en convocatorias públicas ha sido la parte más determinante de nuestra actividad. Así, los fondos públicos competitivos del Gobierno central, la Xunta de Galicia y la Unión Europea fueron un año más pilares básicos para el cometido de la institución. Casi la mitad de los proyectos contaron así con financiación de la Administración del Estado y dentro de estos, un total de seis contaron con fondos del Plan Nacional de I+D. En cuanto a las actividades financiadas por la Administración autonómica supusieron en 2011 un 30% del total. El Plan Galego de I+D sufragó siete iniciativas en el último ejercicio. Finalmente, uno de cada cuatro proyectos en activo se ejecutó con cargo a la Unión Europea.

De los 72 proyectos en los que CETMAR trabajó durante 2011, un total de 13 están ya cerrados, mientras que otros 26 están pendientes tan sólo de trámites burocráticos para alcanzar ese estado. En el último año, la Fundación gallega solicitó además 14 nuevos proyectos en diferentes convocatorias.

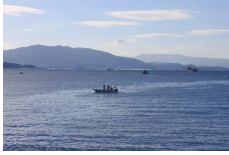
Todo ello fue posible gracias al esfuerzo de los 82 trabajadores que a lo largo de este ejercicio pasaron por el Centro Tecnológico del Mar. La plantilla de personal fijo se mantuvo en 28 personas, mientras que el resto fueron contratados con cargo a proyectos.

En cuanto al ámbito de actuación de la institución, se extendió como desde sus inicios al ámbito regional, nacional e internacional. CETMAR mantuvo así acuerdos con socios de hasta 33 países de Europa, África y América Latina, desde Portugal hasta Lituania, pasando por Islandia, Noruega, Islas Feroe, Colombia, Namibia, Cabo Verde o Argelia, entre otros.

En todos esos países, la Fundación trabajó de la mano de centros de investigación, organismos científicos, entidades y colectivos del ámbito marítimo-pesquero, administraciones e instituciones que buscaron en el Centro Tecnológico del Mar un aliado para trabajar en favor del medio marino.

Proyectos de las áreas de trabajo





Control y Gestión del Medio y los Recursos Marinos

título: Transferencia de herramientas para la Evaluación, Ordenación, Gestión y Educación Ambiental en Estuarios

acrónimo: TEAM-Miño

socios: CETMAR; Administração Regional Hidrográfica do Norte de Portugal; Augas de Galicia; Câmara Municipal de Vila do Conde-Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Vila do Conde; CIIMAR – Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (Universidade de Porto); Confederación Hidrográfica Miño-Sil; Instituto Español de Oceanografía – IEO; IPIMAR, Instituto Nacional dos Recursos Biológicos; Mancomunidade de Municipios do Baixo Miño; Universidade de Vigo – Estación de Ciencias Mariñas de Toralla; Universidade de Aveiro; Câmara Municipal de Viana do Castelo-Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental (CMIA).

coordinador: Universidade de Vigo-Estación de Ciencias Mariñas de Toralla.

financiación: Unión Europea. Programa de Cooperación Transfronteriza POCTEP.

plazo de ejecución: 2011-2013

objetivos: La aplicación práctica de la Directiva Marco del Agua (DMA) supone un complejo reto para los Estados Miembros, y resulta necesaria una aplicación homogénea, armónica y lo más coordinada posible, de forma que los Estados Miembros y la propia Comisión Europea interpreten de la misma forma sus preceptos. El objetivo general del proyecto TEAM-Miño es el establecimiento de criterios científicos homogéneos, válidos para España y Portugal, que permitan la tipificación, referenciado y clasificación del estado ecológico de las masas de agua de transición del sur de Galicia y norte de Portugal, así como la transferencia de los resultados a las instituciones públicas competentes, a agentes sociales locales y a la sociedad en general. Todo ello con la finalidad de colaborar en la implantación de la DMA, estableciendo un marco para la protección efectiva de las aguas de transición.

Se clasificará el estado ecológico de los estuarios del Miño, Oitavén y Limia y se intercalibrarán y validarán las correspondientes herramientas de evaluación de calidad de aguas. También se prevé la transferencia de las herramientas obtenidas para el desarrollo del Plan de Ordenación del Estuario del Miño - sentando las bases para el futuro Plan Hidrológico 2015-2021-. También se realizarán actividades de educación ambiental a ambas orillas del río Miño.

título: Atlantic Regions Coastal Pollution Response & Preparedness.

acrónimo: ARCOPOL.

Socios : CETMAR; CIIMAR (PO); Conseil Bretagne (FR); Conseil d'Acquitaine (FR); Consellería de Medio Ambiente-Meteogalicia; Consellería do Medio Rural e do Mar (Dirección Xeral de Ordenación e Xestión dos Recursos Mariños, CIMA); EGMASA; Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño-INTECMAR; IST (PO); Marine Institute (Irlanda); Pembrokeshire County Council (UK); Vigipol.

coordinador: CETMAR.

financiación: Unión Europea. Programa de Cooperación Transnacional Espacio Atlántico.

plazo de ejecución: 2009-2011.

objetivos: El objetivo principal de ARCOPOL es mejorar las capacidades de las autoridades locales y regionales en cuanto a la preparación, respuesta y mitigación de la contaminación accidental marina, especialmente en lo relativo a los hidrocarburos, sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (SNPP) e inertes.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Incorporar los resultados de EROCIPS en los planes de contingencia.
- Mejorar las capacidades de respuesta en caso de un vertido de sustancias nocivas o potencialmente peligrosas (SNPP).
- Contribuir a la preparación de las autoridades locales y regionales y fomentar la implicación de los agentes que intervienen en la respuesta.
- Promover la colaboración transfronteriza entre países vecinos para mejorar las estrategias de respuesta y de asistencia mutua.
- Desarrollar una red de expertos en la región atlántica para el asesoramiento a los organismos y agencias que intervienen en la respuesta.
- Mejorar las capacidades de mitigación evaluando los mecanismos actuales de reclamaciones e indemnizaciones, así como los procedimientos de indemnización por daños ecológicos.

ARCOPOL elaborará guías operacionales, protocolos, metodologías y herramientas orientadas a los organismos responsables de la respuesta en el ámbito local y regional, productos que serán transferibles a todos los estados miembros.



título: Integral Networking of Fishing Sector Actors to Organize a Responsible, Optimal and Sustainable Exploitation of Marine Resources.

acrónimo: FAROS.

socios: CETMAR; CESGA; Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC; Instituto Español de Oceanografía; IPIMAR (Portugal).

coordinador: Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC.

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: El proyecto FAROS está orientado al desarrollo e implementación de una red de gestión, eficiente e integral, de los descartes y las capturas incidentales basada en un sistema de información global en tiempo real (a bordo y en tierra) que implique a todos los actores participantes en la actividad pesquera (pescadores y flotas, puertos, lonjas, industrias procesadoras y valorizadoras, etc.) Su principal objetivo es la minimización de los descartes y las capturas accesorias y la definición de procesos de valorización para producir compuestos de alto valor añadido de interés en la industria alimentaria y farmacéutica.

En consonancia con este objetivo principal, se establecen los siguientes objetivos técnicos:

- Avanzar en el conocimiento del comportamiento espacio-temporal de las capturas, evitando la mortalidad pesquera sobre especies no demandadas y permitiendo localizar de manera más eficiente las especies objetivo de las flotas pesqueras.
- Seleccionar las pesquerías objetivo en base a un análisis histórico de los datos correspondientes a la composición de la captura total y analizar los datos de los "total catch-métiers" (unidades de flota homogéneas), de cara a comprender su comportamiento espacio-temporal. Dicho conocimiento constituirá la base para predecir las capturas que se suministran a lo largo del año.
- Definir diferentes protocolos de actuación para minimizar las capturas no deseadas en el nuevo escenario definido en base a los datos recogidos y analizados.
- Crear una red para la gestión eficiente e integral de los descartes, basada en un intercambio de información entre las flotas y los agentes en tierra (oferta y demanda, respectivamente).
- Demostrar los beneficios medioambientales que se derivan de la propuesta de gestión de los descartes.

título: Red atlántica para la prevención y gestión de riesgos del litoral.

acrónimo: ANCORIM.

socios: CETMAR; Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM); Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole (CREAA); Conseil Régional d'Aquitaine; Conseil Régional de Bretagne- Cap L'Orient; Deputacion Provincial da Coruña; IAAT Poitou-Charentes; Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos (IHRH); Laboratorio Nacional de Engenharia Civil (LNEC); Mayo County Council; National University of Ireland, Galway (NUIG); Udaras na Gaeltechta; Universidade de Vigo; Universidade de Coimbra.

coordinador: Conseil Régional d'Aquitaine.

financiación: Programa de Cooperación Transnacional Espacio Atlántico. Unión Europea.

plazo de ejecución: 2009-2012.

objetivos: El objetivo de ANCORIM es reforzar las capacidades operativas de las autoridades de las regiones atlánticas para enfrentarse a los riesgos en las zonas costeras, en especial a los relacionados con el cambio climático. Para ello, ANCORIM recopilará y valorizará la información científica y técnica poniéndola al servicio de los organismos responsables de la gestión del litoral. Todo ello con el fin de proporcionarles herramientas de apoyo a la toma de decisiones en materia de ordenación del litoral, prevención y lucha contra los riesgos costeros.

El proyecto pretende intensificar las relaciones entre todos los actores costeros y concretar una herramienta de diálogo e intercambio entre la comunidad científica y las autoridades implicadas.

ANCORIM se estructura alrededor de tres temáticas: erosión y estabilidad de la franja costera, calidad de las aguas litorales en relación con las actividades económicas y ordenación de territorios litorales rurales y urbanos. Para cada una de las temáticas identificadas se desarrollarán las siguientes actuaciones:

- Desarrollo de un inventario de los principales recursos científicos y técnicos existentes en el espacio atlántico.
- Desarrollo de herramientas innovadoras que permitan difundir y comunicar las informaciones esenciales a un público no científico.
- Implementación de estudios de casos en los diferentes territorios pilotos del proyecto.
- Realización de actividades de comunicación para difundir entre los destinatarios del proyecto los recursos y herramientas generados en el mismo.

título: Explotación biotecnológica de productos y subproductos marinos.

acrónimo: BIOTECMAR.

socios: CETMAR; IFREMER (Francia); Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC; Indigo Rock (Irlanda); IPIMAR (Portugal); Irish seaweed centre (Irlanda); Museum National d'Histoire Naturelle (Francia); NET-Novas Empresas e Tecnologias, SA (Portugal); Technopole Quimper-Cornouaille (Francia); Universidad de Bretaña Occidental (Francia); Universidad de Nantes (Francia).

coordinador: Universidad de Bretaña Occidental.

financiación: Unión Europea. Programa de Cooperación Transnacional Espacio Atlántico.

plazo de ejecución: 2009-2011.

objetivos: BIOTECMAR aborda la valorización biotecnológica de los recursos marinos a través de la obtención de compuestos de alto valor añadido y su principal objetivo es consolidar una red atlántica que integre los laboratorios de investigación en procesos y biotecnología, los centros de transferencia de tecnología y todos los actores de la cadena de explotación, producción y valorización de los recursos marinos: recolectores y productores, transformadores y fabricantes de ingredientes/compuestos activos.

Para ello contempla las siguientes actuaciones:

- Cooperación transnacional y conexión en red de laboratorios en el campo de la valorización biotecnológica de los recursos marinos.
- Acciones de información (plataforma de Internet, conferencias), formación (seminarios, formación on-line) y de transferencia de tecnologías dirigidas hacia las PYMES del Arco Atlántico.
- Apoyo al desarrollo de nuevas actividades industriales en las regiones atlánticas.

BIOTECMAR ayudará a las empresas del Arco Atlántico a beneficiarse de la utilización de la biotecnología para una valorización óptima de los recursos marinos y contribuirá a una diversificación de las actividades derivadas de la explotación de esta biomasa en el marco de una gestión sostenible de los recursos naturales.



título: Plataforma Tecnológica de Protección de la Costa y del Medio Marino.

acrónimo: PROTECMA.

consejo rector: CETMAR; Dirección General de Marina Mercante; Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (MAGRAMA); Salvamento Marítimo; Puertos del Estado; Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX; Asociación Nacional de Agentes Marpol (ANAM); CODISOIL, S.L.; Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE); Geotecnia y Cimientos, S.A.-GEOCISA; Repsol YPF; Sociedad Gallega de Residuos industriales, S.A.-SOGARISA; Instituto Español de Oceanografía; Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC.

coordinador: CETMAR.

financiación: Ministerio de Economía y Competitividad (Programa Influye).

plazo de ejecución: 2009-2012.

objetivos: El objetivo general de la Plataforma "PROTECMA" es desarrollar e implantar una estrategia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación dirigida a:

- 1) La protección de la costa y del medio marino.
- 2) La prevención, respuesta y mitigación de la contaminación marina originada por la actividad antropogénica
- 3) El control y mejora de la calidad de las aguas marinas, costeras y de transición.

Dicha estrategia permitirá mejorar la capacidad tecnológica y la competitividad de las empresas y organizaciones españolas que ejercen su actividad en este ámbito y contribuirá a la implementación por parte de las mismas de la legislación medioambiental vigente y de los convenios regionales e internacionales para la protección del mar y de las costas.

Los objetivos específicos de PROTECMA son los siguientes:

- Constituir y desarrollar un foro de encuentro.
- Definir una Agenda Estratégica de Investigación.
- Dar soporte a la administración y emitir recomendaciones.
- Favorecer el desarrollo de nuevas tecnologías y servicios.
- Establecer mecanismos para impulsar proyectos de I+D nacionales y europeos.
- Favorecer el desarrollo de infraestructuras científicas y tecnológicas.
- Favorecer y facilitar la implantación de la Directiva Marco del Agua y de la Directiva Marco de la Estrategia Marina.

título: Protección Medioambiental de la Costa y del Medio Marino.

acrónimo: PSE PROMARES.

socios: CETMAR; AIDO; Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste-AIMEN; Astilleros Murueta; Autoridad Portuaria de Vigo; Codisoil SA; Consultores Investigación Tecnológica CIT; ELEMPO LABS; Flota Proyectos Singulares FPS; Fundación AZTI-Tecnalia; Fundación Hidráulica Ambiental de Cantabria; Fundación Leia; Fundación Robotiker; Geocisa; Incaplas; Inerco; Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España-ISDEFE; Insituto Mediterráneo de Estudios Avanzados-IMEDEA; Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC; Marine Instruments, SA; Meteogalicia; Organizaciones vinculadas a la Red PREVECMA; Peter Taboada; Prebetong; Prefabricados Marinos; Puertos del Estado; Qualitas Instruments, S.A; Repsol Petróleo SA; Repsol YPF, SA; SIMO; Starlab Barcelona SL; Tecnología Marina XIMO-MAREXI; Universidad de Cádiz; Universidad de Huelva; Universidad de las Palmas de Gran Canaria-CEANI; Universidade de Santiago de Compostela; Universidade de Vigo; Universidad Politécnica de Cataluña-LIM.

coordinador: CETMAR.

financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación.

plazo de ejecución: 2009-2011.

objetivos: El proyecto tiene como objetivo general el desarrollo de tecnologías, herramientas y sistemas de aplicación directa por parte de los diferentes agentes que ejercen su actividad en el entorno costero que permitan mejorar la capacidad de control, monitorización de la calidad de las aguas marinas, costeras y de transición, así como la prevención, predicción, control, y mitigación de la contaminación proveniente de diversos orígenes, incluyendo procesos y sistemas de tratamiento y valorización de lodos y sedimentos marinos contaminados.

Los objetivos específicos del proyecto se desarrollan a través de una serie de subproyectos:

- Subproyecto SIROCO: Desarrollo de un "Sistema Relocalizable de Oceanografía Costera Operacional".
- Subproyecto OCTOPOS: Creación de un sistema integral de detección, seguimiento y predicción de vertidos de hidrocarburos.
- Subproyecto DRACORE: Diseño, desarrollo, aplicación, validación y optimización de procesos mecánicos, técnicas y metodologías de caracterización, dragado, tratamiento y valorización de lodos y sedimentos marinos contaminados en zonas costeras.
- Subproyecto VACCA: Diseño, desarrollo y puesta en funcionamiento de un vehículo submarino autónomo para el control de la calidad de las aguas.

título: Mar y Ambiente Marino.

acrónimo: MAR2 (MARYAM).

socios: CETMAR; ANSWARE; División CEANI del Instituto Universitario SIANI de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España S.A. (ISDEFE); Laboratorio de Ingeniería Marítima-LIM (Univ. Politécnica de Cataluña); Soluciones de Ingeniería Marítima Operacional-SIMO.

coordinador: ISDEFE.

financiación: Ministerio de Economía y Competitividad (Subprograma Innpacto).

plazo de ejecución: 2011-2013.

objetivos: El Proyecto MAR2 tiene como principal objetivo el diseño, configuración y puesta en funcionamiento de un Sistema Integral para la Gestión de crisis (SIGE) ante sucesos de contaminación del medio marino por hidrocarburos, con capacidad real para colaborar en la toma de decisiones y optimizar la gestión de la información derivada de los episodios contaminantes. Paralelamente a la configuración del SIGE, se desarrollará un conjunto de herramientas de soporte al desarrollo software que permitirá la integración de datos de utilidad a los diferentes suministradores de información al sistema (simulaciones de derrames, posicionamiento desde dispositivos móviles, información meteorológica, etc). Los elementos principales del SIGE serán: El Sistema de Ayuda a la Toma de Decisiones, el Sistema de Simulación en alta resolución de vertidos de hidrocarburos y el Sistema de Captura de Datos en Tiempo Real.

Se pretende realizar un desarrollo experimental cuyo producto sea de utilidad a diversos tipos de usuarios finales (puertos, instalaciones portuarias, organismos con responsabilidades en costas, medio marino y riqueza biológica, etc.). Mediante una interfaz amigable, el sistema suministrará el soporte tecnológico que facilite las tareas derivadas de la gestión de una emergencia ocasionada por un vertido de hidrocarburos en el mar.

MAR2 tiene como origen la Plataforma Tecnológica para la Protección de la Costa y del Medio Marino PROTECMA (de la que son miembros la mayor parte de las entidades que componen el consorcio) y encaja en las líneas prioritarias de investigación y desarrollo tecnológico definidas en PROTECMA.



título: Episodios tóxicos de origen fitoplanctónico en moluscos bivalvos de Galicia.

acrónimo: EPITOX.

socios: Centro de Investigacións Mariñas (CIMA); CETMAR; Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño-INTECMAR; Universidade de Santiago de Compostela.

coordinador: Centro de Investigacións Mariñas (CIMA).

financiación: Dirección Xeral de I+D+I. Consellería de Economía e Industria (Plan INCITE). Xunta de Galicia.

**plazo de
ejecución:** 2008-2011.

objetivos: Este proyecto pretende paliar las consecuencias de la aparición de toxinas de origen fitoplanctónico en los moluscos. Para ello se actúa sobre varias vías, pero fundamentalmente sobre la correcta regulación de los niveles tolerables, sobre la implantación de un sistema de control efectivo y optimizado en términos de coste económico y sobre el desarrollo de métodos de reducción de la acumulación de toxinas en los bivalvos, bien actuando sobre los procesos que regulan la acumulación (aproximación fisiológica) como sobre los propios organismos (aproximación genética).

Entre las acciones previstas cabe mencionar la obtención de datos clave para la correcta valoración epidemiológica del problema, el desarrollo de técnicas que mejoren la operatividad de las actuales, la mejora del sistema de control dotándolo de una mayor capacidad de predicción y la determinación de la implicación de los mecanismos bioquímicos de acumulación, degradación y eliminación de otras sustancias en la acumulación de biotoxinas.

Se pretende además conocer si las diferencias en la acumulación de toxicidad entre los mejillones son heredables y por lo tanto puede ser posible disminuir la acumulación seleccionando las poblaciones cultivadas. Otro objetivo fundamental del proyecto es potenciar el intercambio de información entre los grupos de investigación y de éstos con el sector de la acuicultura de bivalvos, así como discutir los avances que se produzcan y las futuras líneas de actuación en este campo.



título: Seguimiento de la abundancia larvaria de *Mytilus galloprovincialis* y de la fijación de semilla en el intermareal rocoso de la costa gallega.

acrónimo: Monitoring de larvas.

socios: CETMAR.

coordinador: CETMAR.

financiación: Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2011.

objetivos: El objetivo principal de este proyecto es obtener información relativa a la abundancia de las fases larvarias y sobre el reclutamiento del mejillón en el litoral de Galicia, con el fin de asesorar a la Consellería do Medio Rural e do Mar y al propio sector mejillonero en su estrategia de captación de semilla para el cultivo. Para ello se realizan muestreos semanales de la columna de agua en trece estaciones de las rías gallegas (tres en la de Vigo, dos en la de Pontevedra, tres en la de Arousa, dos en la de Muros-Noia y tres en la de Ares-Betanzos).

El procesado de las muestras recogidas se realiza mediante la aplicación de técnicas de inmunofluorescencia que permiten identificar y marcar las larvas de mejillón de forma selectiva. Con los resultados obtenidos se generan informes semanales sobre la abundancia de larvas de mejillón que incluyen recomendaciones sobre la oportunidad de colocar cuerdas colectoras para captar las postlarvas.

Otro de los objetivos del proyecto es analizar la variabilidad espacial y temporal del reclutamiento del mejillón en zonas rocosas intermareales, identificando las zonas de máxima biomasa y los momentos más adecuados para su recolección. Para ello se evalúa mensualmente el recubrimiento de semilla en la roca y la distribución de tallas de los individuos que componen las poblaciones de mejilla en 24 superficies experimentales situadas en seis zonas de la costa gallega: A Guarda, Cabo Udra, San Vicente, Monte Louro, Muxía y Malpica.



título: Acciones para la recuperación de la productividad de los bancos marisqueros de Lombos do Ulla.

acrónimo: LOMBOS DO ULLA 2011.

socios: CETMAR; Centro de Investigacións Mariñas-CIMA.

coordinador: CETMAR.

financiación: Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2011.

objetivos: La Consellería do Medio Rural e do Mar tiene constancia de los problemas con los que se encuentra el sector dedicado a la extracción y explotación del berberecho y las diferentes especies de almeja en el banco natural de "Os Lombos do Ulla" en la desembocadura del río Ulla. Desde el punto de vista administrativo está situado en una zona caracterizada como de "libre marisqueo", que al no estar sujeta a figuras de autorización o concesión administrativa la normativa para su explotación debe de ser establecida por la propia consellería.

Con el fin de recuperar y consolidar la capacidad productiva de los bancos marisqueros de Os Lombos do Ulla, así como para un mejor aprovechamiento de los recursos marinos existentes en esta zona, desde el año 2003 la Consellería do Medio Rural e do Mar, en colaboración con el CETMAR, ha ejecutado diversas medidas de estudio, control, seguimiento y gestión de la zona. Desde los últimos años también se realiza un seguimiento del banco de libre marisqueo de Cabío en el ámbito de esta misma encomienda.

El principal objetivo del proyecto era la recuperación de la productividad de estos bancos marisqueros mediante la implantación de un modelo de gestión piloto que comprendería:

- Seguimiento y control de los planes de explotación experimentales de 2010/2011.
- Evaluación y cartografiado de las poblaciones de bivalvos con interés comercial en abril y septiembre.
- Muestreos, seguimiento y análisis del crecimiento y la mortalidad de las principales especies explotadas en cajas de confinamiento.
- Seguimiento de las condiciones ambientales en los bancos.
- Desarrollo de un programa de vigilancia de las patologías de los bivalvos con interés comercial.
- Asesoramiento para el diseño del plan de explotación marisquera en la campaña 2010-2011.

título: Acciones del plan de recuperación del banco marisquero de Bohido.

acrónimo: BOHIDO 2011.

socios: CETMAR; Centro de Investigaciones Mariñas-CIMA.

coordinador: CETMAR.

financiación: Administración del Estado; Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2011.

objetivos: El banco marisquero de "O Bohido" -situado en la Ría de Arousa entre la costa Este de A Illa de Arousa y la de Vilanova y Cambados- presenta actualmente elevadas mortalidades de algunos de los bivalvos que en él se extraen, como es el caso de la almeja babosa, causados principalmente por la sobreexplotación. Se trata, al igual que en el caso de Os Lombos do Ulla y Cabío, de un banco de libre marisqueo al que pueden acudir a trabajar embarcaciones de todas las cofradías de la ría. Este carácter implica que las normas para su explotación deben ser elaboradas de oficio por la Consellería do Medio Rural e do Mar.

A partir de la experiencia obtenida en la gestión del banco de libre marisqueo de Os Lombos do Ulla, la Consellería do Medio Rural e do Mar elaboró en 2004 un plan de actuación 2005-2007 para la recuperación de "O Bohido". Desde ese momento se han llevado a cabo una serie de acciones que tienen como objeto su recuperación, y que para el 2011 se centraron en dos puntos principales:

- Estudiar la dinámica de poblaciones y la relación stock reclutamiento en las especies de bivalvos presentes en el banco marisquero de O Bohido.
- Asesorar a la administración pesquera y al sector extractivo en la gestión del banco.



título: Optimización de la producción de semilla de moluscos bivalvos en instalaciones bajo cubierta ligera.

acrónimo: CAMARIÑAS-Semente moluscos bivalvos.

socios: CETMAR; Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro. Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

coordinador: CETMAR.

financiación: Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro. Consellería do medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2009-2011.

objetivos: Este proyecto tiene como objetivo la optimización de la producción de semilla de moluscos bivalvos en instalaciones bajo cubierta ligera y se concreta en la ejecución de las siguientes acciones:

- Realización de los procesos productivos necesarios para cubrir la obtención de semilla: acondicionamiento de los progenitores, inducción a la puesta, cultivo larvario y post larvario y preengorde hasta el tamaño T-7 a escala de planta comercial prototipo. Dichos procesos se realizan en las instalaciones del minicriadero situado en el puerto de Camariñas.
- Realización del seguimiento y control de todo el proceso productivo y propuestas de mejora e innovación con la finalidad de optimizar los equipos y el proceso.
- Revisión del diseño, propuesta de correcciones y evaluación de la viabilidad de las mismas mediante la realización de pruebas y ensayos.
- Elaboración de protocolos de cultivo tanto en las fases larvarias como en el proceso preengorde.
- Estudio de oportunidad de uso y viabilidad técnica y económica.
- Gestión integral de las instalaciones del minicriadero de Camariñas.
- Realización de actividades de divulgación y transferencia tecnológica mediante la organización de visitas a las instalaciones y charlas divulgativas sobre la producción de semilla en los minicriaderos.





Tecnología de los Productos Pesqueros

título: Centro Multipolar de Valorização de Recursos Marinhos.

acrónimo: IBEROMARE.

socios: CETMAR; Departamento de Física Aplicada (ETS Ingenieros Industriales-Universidade de Vigo); Departamento de Tecnología Farmacéutica (Facultad de Farmacia-Universidade de Santiago); Centro Interdisciplinar de Investigación Marinha e Ambiental-CIIMAR; FEUP (LSRE-Laboratory of Separation and Reaction Engineering); Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC; Universidade do Minho (Grupos 3B's); Consellería do Medio Rural e do Mar (IGafa, CIMA); ESB Research Group (UCP-ESB).

coordinador: 3B's Research Group (Universidade do Minho).

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2009-2012.

objetivos: Creación de un Centro Multipolar que busca encontrar alternativas de valorización de recursos marinos y residuos de la industria pesquera, acuícola y alimentaria (transformación de pescado y algas).

En términos más específicos los objetivos de IBEROMARE son aumentar el valor añadido de los recursos naturales de las rías, zonas costeras y cuencas fluviales de las regiones involucradas, permitiendo la continuidad de la explotación de esos recursos de una forma sostenible y económicamente viable; promover la interacción networking entre el tejido empresarial y las instituciones de I+D en ambos lados de la frontera, o el desarrollo de tecnologías sostenibles para la conversión de residuos en productos con aplicación industrial en diferentes ramos de actividad.

Otros objetivos son el establecimiento de metodologías simples, eficientes, respetuosas con el medioambiente y económicamente viables para la extracción y purificación de sustancias presentes en la flora/fauna marina, costera, fluvial o derivada de actividades ligadas a la acuicultura; el establecimiento de aplicaciones innovadoras en diferentes sectores industriales con los productos/materiales/metodologías desarrolladas y, finalmente, la creación innovadora de un Centro Multipolar de Valorización de Recursos y Residuos Marinos para explotar esas metodologías y, consecuentemente, fortalecer las economías locales, aún altamente dependientes de recursos generados por sectores de bajo dinamismo.

título: Caracterización de la situación sanitaria del litoral español relativa a la infección por virus herpes en moluscos bivalvos y valoración del impacto de la enfermedad.

acrónimo: HERPEMOL.

socios: CETMAR; Centro de Experimentación Pesquera (CEP), Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias; Centro de Investigaciones Marinas (CIMA); Instituto Tecnológico para el Control del Medio Marino-INTECMAR; Dirección Xeral de Ordenación e Xestión dos Recursos Mariños, Consellería do Medio Rural e do Mar; Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica de Andalucía (IFAPA); Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries de Catalunya (IRTA); OBIMASA de Ceuta.

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Nacional JACUMAR

plazo de ejecución: 2010-2013.

objetivos: A lo largo de los años 2008 y 2009 se observó en Francia una mortalidad anormal del ostión japonés *Crassostrea gigas* que ha ido en aumento y parece afectar a casi todo el litoral. Recientemente, la Comisión Europea ha presentado a votación un Reglamento (19/01/2010) con el objeto de tomar medidas para controlar y evitar la difusión de mortalidades en la ostra *C. gigas* relacionadas con la presencia del herpesvirus OsHV-1.

En España apenas hay información sobre la presencia y efecto de virus herpes en las áreas de cultivo de moluscos y bancos marisqueros, aunque la importación de *Crassostrea gigas* de áreas costeras francesas afectadas por el OsHV-1 ha sido una práctica extendida en varias comunidades autónomas, con el consiguiente riesgo de introducción del patógeno.

Esta propuesta pretende caracterizar la situación sanitaria del litoral de las comunidades autónomas implicadas, en lo referente a las infecciones por virus herpes en moluscos bivalvos y evaluar el impacto real y potencial de esta enfermedad sobre la acuicultura de moluscos.



título: Innovación en la restauración ambiental de zonas costeras mediante el desarrollo de un sistema piloto integrado para la caracterización, dragado, tratamiento y valorización de lodos y sedimentos con contaminantes orgánicos e inorgánicos.

acrónimo: INNODRAVAL.

socios: CETMAR; Universidade de Vigo (Grupo de Geología Marina y Ambiental (GEOMA); Departamento de Ingeniería Química; Grupo de Investigación de Contaminación Marina; Departamento de Ecología y Biología Animal; Geotecnia y Cimientos, S.A.; Flota Proyectos Singulares FPS; IH Cantabria.

coordinador: GEOCISA Geotecnia y Cimientos, S.A.

financiación: Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2010-2013.

objetivos: Diseñar, desarrollar, aplicar, validar y optimizar procesos mecánicos, técnicas y metodologías de caracterización del medio y monitorización de la afección medioambiental de los procesos, dragado medioambiental, tratamiento y valorización de lodos y sedimentos marinos contaminados en zonas costeras (zonas afectadas por actividades industriales contaminantes y/o que reciben el aporte constante de contaminantes de cuencas vecinas) y puertos.



título: Desarrollo de envases activos liberadores de antioxidantes naturales para mejorar la conservación de productos pesqueros.

acrónimo: ENVACFISH.

socios: CETMAR; Departamento de Ingeniería Química de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidade de Vigo; Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia de la Universidade de Santiago de Compostela; Grupo de Polímeros de la Escuela Universitaria Politécnica y del Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Universidade da Coruña.

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Galego de I+D+i. Consellería de Economía e Industria. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2009-2012.

objetivos: La intención del proyecto pasa por avanzar en la metodología de fabricación de envases alimentarios activos mediante la inclusión en la propia matriz plástica de diferentes principios activos (antioxidantes, antimicrobianos), así como en la constatación de su eficacia sobre las características organolépticas de productos pesqueros envasados bajo este sistema.



título: Desarrollo y validación de PCRS-Diagnóstico para las especies de mixosporidios causantes del síndrome Milky Flesh en merlúcidos de interés comercial.

acrónimo: MOLFISH.

socios: CETMAR; Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC.

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Galego de I+D+I. Consellería de Economía e Industria. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2009-2012.

objetivos: Los mixosporidios del género *Kudoa* son parásitos intracelulares que pueden infectar el tejido muscular de peces de gran interés comercial, y producir un ablandamiento lechoso (síndrome "soft-milky flesh") post-captura en toda la parte comestible del pescado y en sus productos derivados. El objetivo último de MOLFISH es desarrollar unos protocolos validados basados en la técnica de la PCR que permitan realizar un diagnóstico diferencial rápido del agente patógeno causante del síndrome "soft-milky flesh".



título: Enriquecimiento de pienso de arranque en acuicultura mediante enzimas procedentes de la valorización de especies pesqueras.

acrónimo: ZIMOFEED.

socios: CETMAR; Bioquímica e Bioloxía Molecular, Facultad de Veterinaria de la Universidade de Santiago (Campus de Lugo).

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Galego de I+D+I. Consellería de Economía e Industria. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2008-2011.

objetivos: El objetivo global que plantea este proyecto consiste en estudiar toda la gama de proteasas presentes en vísceras provenientes de la actividad extractiva de distintos caladeros y, una vez purificadas y caracterizadas, establecer su idoneidad para poder incorporarse a formulaciones de piensos de arranque, con la intención de complementar la dotación enzimática (a través del pienso) de alevines o inmaduros y facilitar su asimilación.

El proyecto en síntesis aúna dos vertientes perfectamente complementarias: la posible valorización de subproductos provenientes de la actividad pesquera a través de la obtención de enzimas y su incorporación a piensos de arranque para mejorar la digestibilidad de los piensos.



título: Establecimiento de umbrales de calidad (sensoriales y químicos) para especies objetivo pesquero no contempladas en el marco legislativo.

acrónimo: SENSOQIM.

socios: CETMAR; Departamento de Ingeniería Química de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidade de Vigo; Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia de la Universidade de Santiago de Compostela; Área de Tecnología de Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad de Santiago (Campus Lugo).

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Galego de I+D+I. Consellería de Economía e Industria. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010-2013.

objetivos: Establecer una correlación entre los niveles de bases volátiles y la evolución de los organolépticos sobre especies no contempladas en el marco legal, estableciendo unos umbrales de calidad bajo una metodología objetiva y científica. La finalidad última sería dotar al sector de una guía a la que remitirse para cubrir las carencias actuales y afianzar la seguridad alimentaria.



título: Obtención de extractos líquidos de algas como producto de valor añadido con fines agrícolas y cosméticos a partir de recursos infraexplotados de las costas gallegas.

acrónimo: ALGRICOS.

socios: CETMAR; IUVENOR SL; Departamento de Ingeniería Química de la Universidade de Santiago; Departamento de Ecología y Biología Animal de la Universidade de Vigo.

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Galego de I+D+I. Consellería de Economía e Industria. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010-2013.

objetivos: Puesta en valor de algas actualmente infraexplotadas en Galicia a través del conocimiento de sus compuestos bioactivos así como del desarrollo de un estudio de viabilidad de un proceso de obtención de extractos para su uso como bioestimulantes destinados a la agricultura ecológica y como ingrediente para la formulación de productos cosméticos.

La obtención de evidencias científicas sólidas sobre la idoneidad del proceso de extracción propuesto permitirá a medio plazo poner en valor un recurso abundante y actualmente infraexplotado de las costas gallegas como son las macroalgas.

Para lograrlo, se estima la biomasa de las especies de algas objeto de estudio y se determinan las zonas óptimas de explotación. Se analiza la composición química y los compuestos bioactivos de las algas y se optimiza un proceso de extracción basado en ultrasonidos. Asimismo, se evaluará el interés de estos extractos para la formulación de productos cosméticos y se estudiará la viabilidad técnico-económica de su potencial aprovechamiento para los usos descritos.



título: Proyecto de desarrollo de un cocedero a bordo específico para la cigala de Gran Sol.

acrónimo: BESTNEPHROPS.

socios: CETMAR; Cooperativa de Armadores de Vigo. ARVI; Talleres ALVASAN; Armadora Plana & CIA.

coordinador: Cooperativa de Armadores de Vigo. ARVI.

financiación: Consellería do Medio Rural e do Mar (convocatoria proyectos piloto). Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010-2011.

objetivos: Uno de los principales problemas que afecta a la pesquería de cigala en el caladero de Gran Sol es la enorme diferencia de precio que machos y hembras reciben en el mercado. Las segundas cuando están ovadas son infravaloradas, dándoseles un precio que es aproximadamente la cuarta parte de lo que se otorga a los machos. El proyecto conlleva el diseño, montaje y evaluación de un cocedero instalado a bordo de un buque que permita la cocción *in situ* de los ejemplares hembra y así paliar el problema sensorial ya mencionado. Se buscaría con ello obtener un precio más elevado reforzando el valor añadido a través de una mejora de la calidad.



título: Evaluación del impacto de las prácticas de manipulación y conservación de pescado fresco en las migraciones parasitarias post-mortem.

acrónimo: ANITECH.

socios: CETMAR; Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC; Universidade da Coruña.

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Galego de I+D+I. Consellería de Economía e Industria. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010-2013.

objetivos: El objetivo del proyecto es determinar, mediante el empleo de marcadores moleculares, qué condiciones de manejo favorecen o inhiben la migración de las larvas de *Anisakis* en pescado fresco tras la captura, con el fin de identificar puntos críticos de control en las actuales prácticas de manejo de los productos pesqueros.





Socioeconomía de la Pesca

título: Desarrollo sostenible de las pesquerías artesanales del Arco Atlántico.

acrónimo: PRESPO.

socios: CETMAR; Instituto de Investigaçao das Pescas e do Mar de Portugal. IPIMAR; L'Association du Grand Littoral Atlantique - Aglia; Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) e Réseau d'Information et de Conseil en Economie des Pêches de Francia; Universidade de Porto; AZTI-Tecnalia; Universidad de Cádiz; Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Principado de Asturias; Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de Producción Ecológica. IFAPA.

coordinador: Instituto de Investigaçao das Pescas e do Mar de Portugal. IPIMAR.

financiación: Unión Europea. Fondos FEDER; Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2008-2011.

objetivos: Desarrollar instrumentos alternativos para la gestión integrada de las pesquerías costeras que permitan mejorar la actual política de gestión de los recursos pesqueros comunes en el espacio Atlántico explotados por la flota artesanal. PRESPO pretende contribuir a la organización de las pesquerías costeras y a la promoción de sus sostenibilidad garantizando el mantenimiento de los puestos de trabajo en el sector y en las industrias asociadas a él.

Tanto los métodos como los instrumentos diseñados para lograr los objetivos del proyecto destacan por su carácter innovador, como la creación de observatorios de las pesquerías artesanales a nivel local y regional que actuarán como foros de debate y discusión entre profesionales, científicos y administraciones. La apuesta por la diversificación de las actividades de los profesionales de la pesca y por la valorización de los productos son otras alternativas para garantizar la sostenibilidad y competitividad de esta flota.

En el ámbito de la diversificación el CETMAR organizó la Conferencia Internacional sobre Diversificación Socioeconómica en la Pesca Artesanal, en la que todas las partes interesadas –sector, administraciones públicas, emprendedores, etc.- analizaron la situación actual y sus perspectivas de futuro.

La Conferencia final de presentación de resultados del proyecto PRESPO se celebrará en la sede de CETMAR en 2012.

título: Ecosystem-based Responsive Fisheries Management in Europe

acrónimo: ECOFISHMAN.

socios: CETMAR; Matis ohf. IS; IPIMAR; MAPIX technologies Ltd.; Marine Scotland Science; Seafish; Eurofish; The Bitland Enterprise; University of Iceland; National Research Council / Institute of Marine Sciences; Nofima Marin; University of Tromsø; Centro de Ciências do Mar; University of Aberdeen.

coordinador: Matis ohf.

financiación: Unión Europea. Séptimo Programa Marco (7PM)

plazo de ejecución: 2011-2014.

objetivos: EcoFishMan es un proyecto financiado por el 7º Programa Marco que plantea una perspectiva innovadora en la gestión de las pesquerías. La visión del proyecto es contribuir con un nuevo enfoque para la Política Pesquera Común (PPC) involucrando a todas las partes interesadas; administraciones públicas, industria, consumidores, organizaciones no gubernamentales, organismos consultivos, etc.

El proyecto tiene como principal objetivo desarrollar un sistema de gestión basado en resultados que dará respuesta a los problemas estructurales de la PPC. A través de este nuevo sistema se otorgará un mayor grado de responsabilidad al sector pesquero para planificar, gestionar e informar de sus propias actividades, así como certificar el cumplimiento de los objetivos previamente fijados.

El resultado del proyecto Ecofishman será un sistema de gestión diseñado en estrecha colaboración con los agentes más importantes de la pesca en Europa que tendrá en cuenta factores ecológicos, económicos, sociales y de gobernanza. Estará basado en las necesidades de los propios interesados, utilizando una tecnología novedosa para simular la implementación del sistema, así como un análisis exhaustivo de las estrategias para su puesta en práctica.



título: Acuicultura marina española: Previsión mercados.

acrónimo: PRODACUI IV.

socios: CETMAR; Secretaría General del Mar.

coordinador: CETMAR.

financiación: Administración del Estado. Secretaría General del Mar.

plazo de ejecución: 2011.

objetivos: El estudio y seguimiento de la capacidad productiva del sector de la acuicultura marina y el análisis de las tendencias de los mercados constituyen herramientas básicas tanto para la planificación desde el sector público como para las estrategias empresariales y comerciales del sector privado.

El análisis de productos y mercados de la acuicultura marina española y su posicionamiento en el mercado europeo se ha desarrollado desde el año 2007, generando información relevante en términos estratégicos y de programación para las principales especies de la acuicultura marina española

La metodología desarrollada en el marco del proyecto permite analizar la evolución de la posición competitiva de los países productores atendiendo a su cuota de producción (capacidad competitiva) y su tasa de crecimiento (indicador de potencial) en el contexto europeo, así como del atractivo potencial de los mercados nacionales (combinando variables de consumo aparente y tasa de cobertura).

En un entorno con elevados niveles de incertidumbre, esta metodología permite analizar la capacidad y tasas de crecimiento para las especies objetivo, complementando el análisis con recomendaciones que maximicen el potencial de la acuicultura marina española.



título: Asistencia Técnica para la Red Nacional de Grupos Pesca.

acrónimo: RED GRUPOS PESCA.

socios: CETMAR; Secretaría General del Mar.

coordinador: CETMAR.

financiación: Administración del Estado.

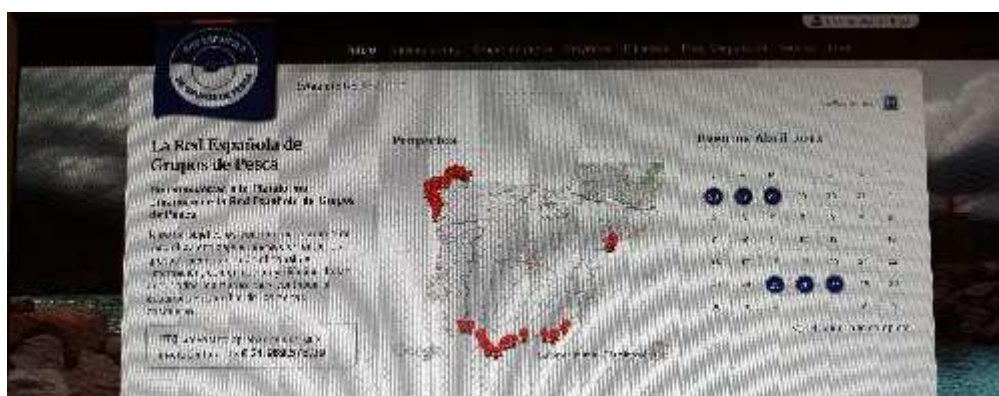
plazo de ejecución: 2011.

objetivos: Asistencia técnica a la SGM para promover y gestionar la Red Española de Grupos de Acción Costera, en el marco del convenio firmado entre CETMAR y la SGM.

Este proyecto da continuidad a la fase de lanzamiento e implementación de la Red Española de Grupos de Pesca desarrollado en 2010.

Las principales actividades de la asistencia técnica a la Red Española de Grupos de Pesca (REGP) se centran en:

- Gestión de la Plataforma Dinámica de la REGP (www.gruposaccionlocalpesca.es). Información actualizada sobre los proyectos desarrollados por los Grupos en el marco del Eje 4 del Fondo Europeo de la Pesca (FEP), así como noticias, eventos, informes y publicaciones relevantes para los grupos, autoridades de gestión y la sociedad en general.
- Apoyo técnico en las reuniones de la Red Europea de Áreas de Pesca (FARNET), en la creación de la Red del Mediterráneo.
- Organización de reuniones plenarias de la Red y seminarios temáticos.
- Elaboración de datos e informes para abordar aspectos específicos o generales vinculados a la implementación del Eje 4 del FEP.
- Fomentar y favorecer el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre los grupos españoles, fortalecer la comunicación y garantizar la transferencia de resultados y su difusión.



título: Síntesis, publicación y presentación oficial del Plan Estratégico de la Acuicultura Marina Española.

acrónimo: Síntesis PEA.

socios: CETMAR.

coordinador: CETMAR.

financiación: Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2010-2011.

objetivos: Síntesis y actualización del Plan Estratégico de la Acuicultura Marina Española (2008) elaborado por el Centro Tecnológico del Mar-Fundación CETMAR bajo la dirección y coordinación de la Subdirección General de Política Estructural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El Plan Estratégico de la Acuicultura Marina Española define los objetivos para la piscicultura marina a medio y largo plazo, respondiendo a dos preguntas clave para garantizar el liderazgo de nuestro sector productivo en el contexto europeo: qué especies, con buenas perspectivas de mercado, se van a producir y qué volumen de producción se alcanzará así como los niveles de crecimiento para cada una de las especies de la acuicultura marina de peces.

Transcurridos dos años desde su presentación, el contexto de crisis económica y financiera ha tenido un impacto notable en las perspectivas de la acuicultura marina a medio y largo plazo. Por ello, tras la actualización del Plan Estratégico desarrollada en 2009, el CETMAR aborda la elaboración de un documento de síntesis que dote al Plan de la flexibilidad y capacidad de respuesta necesaria para garantizar la viabilidad de sus objetivos.



Título: Colaboración y asistencia técnica como expertos geográficos de FARNET - Support Unit.

acrónimo: Colaboración FARNET.

socios: CETMAR; FARNET.

coordinador: FARNET.

financiación: FARNET.

plazo de ejecución: 2010-2011.

objetivos: El proyecto tiene por objetivo la realización puntual de actividades de colaboración y asistencia técnica en el ámbito español, de la Red Europea de Grupos de Acción Pesca –FARNET- que además es la Oficina de Apoyo de la Comisión Europea en la ejecución e implementación del Eje 4 del FEP. El objetivo de FARNET es el de actuar de apoyo técnico a la Comisión Europea en la implementación del eje 4, movilizándolo todos los agentes y sectores de las áreas costeras para la creación y puesta en marcha de Grupos de Acción Local de Pesca.

FARNET actúa como plataforma para el trabajo en Red entre los Grupos de Pesca y los agentes de desarrollo local en las zonas costeras; asiste al funcionamiento de los Grupos en la puesta en marcha de proyectos de diversificación y promoción del desarrollo socioeconómico de las comunidades litorales y contribuye al intercambio de experiencias y la difusión de buenas prácticas para consolidar el desarrollo sostenible de las comunidades costeras.





Promoción y Transferencia de Tecnología

título: Establishing the scientific bases and technical procedures and standards to recover the European flat oyster production through strategies to tackle the main constraint, bonamiosis.

acrónimo: OYSTERECOVER.

socios: CETMAR; Agrocampus Ouest Atlantic Shellfish Ltd, ASL; Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science, CEFAS; Centro de Investigaciones Mariñas (CIMA); Clew Bay Marine Forum Ltd. CBMF; Clew Bay Oyster Co-operative Society Limited, CBOC; Confraría de Pescadores San Bartolomé de Noia; Den Erhvervsdrivende Fond Dansk Skaldyrcenter, DSC; José María Daporta Leiro e Hijos S.L.; Martin Laity - Falmouth Oyster Company, FOC; Nederlandse Oestervereniging, NEDOYS; Section Régionale de la Conchyliculture Bretagne-Nord; Universidade de Santiago de Compostela, USC; University College Cork, National University of Ireland, UCC; Wageningen IMARES.

coordinador: CETMAR.

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2010-2013.

objetivos: El objetivo general común de los socios implicados en el proyecto es enfrentar el reto de establecer las bases científicas y técnicas, procedimientos y estándares que permitan la recuperación de la producción europea de ostra plana, mediante el desarrollo de estrategias para abordar su principal problema, la bonamiosis.

La recuperación de la producción de ostra plana europea es vista como una oportunidad importante para la industria de cultivo de moluscos en Europa. Para poder lograr este objetivo participarán en el proyecto la mayoría de los centros europeos de investigación y universidades que han contribuido principalmente a los avances científicos sobre la recuperación de *Ostrea edulis* y al establecimiento de programas selectivos de cultivo para la resistencia a la bonamiosis.

Los resultados esperados supondrán las bases para que en el futuro se puedan abordar estrategias de selección para conseguir estirpes resistentes o altamente tolerantes a la bonamiosis y la recuperación de bancos naturales de producción de ostra plana en la costa europea.

título: Proyecto Singular Estratégico REDES. Mejora de la selectividad y la selección de las artes de pesca para la reducción de los descartes. Desarrollo y posibles repercusiones en el sector extractivo.

CETMAR participa en tres de los cinco subproyectos en que está estructurado:

SP2: Diseño y construcción de artes y dispositivos de pesca selectivos.

SP4: Análisis de los principales efectos derivados de la introducción y generalización del uso de artes de pesca selectivos.

SP5: Oficina técnica: coordinación, difusión, estandarización y soporte a la transferencia de tecnología.

acrónimo: PSE-REDES.

socios: SP2: CETMAR; CEPESCA; Cooperativa de Armadores de Vigo-ARVI; IEO-Grupo Descartes; Marexi; Tecnopescas PYM.

SP4: CETMAR; CEPESCA; Cooperativa de Armadores de Vigo-ARVI; IEO-Grupo Descartes; IEO-Grupo MERVEX; Universidade de Vigo-Grupo de Economía Pesquera y grupo de Inferencia Estadística.

SP5: CETMAR; CEPESCA; Cooperativa de Armadores de Vigo-ARVI; IEO-Grupo Descartes; Marexi; Tecnopescas PYM; AENOR.

coordinador: SP2: Tecnopescas PYM.

SP4: CETMAR.

SP5: CETMAR.

financiación: Plan Nacional de I+D. Ministerio de Ciencia e Innovación.

plazo de

ejecución: 2009-2011.

objetivos: El objetivo general del proyecto es conocer la situación y distribución actual de los descartes por unidades operacionales y definir las especies y/o tallas a evitar, su distribución y comportamiento, tanto espacial como estacional, para, partiendo de ese conocimiento, diseñar las modificaciones de los aparejos o dispositivos de pesca necesarios para mejorar la selectividad y la selección de las artes.

La finalidad es diseñar sistemas de pesca selectivos para asesorar y difundir en el sector pesquero la utilización de estos sistemas y obtener valores sobre las posibles repercusiones, en todos los sectores implicados y afectados por la pesca: el medio, el sector extractivo y el sector tecnológico de diseño de artes. Entre los efectos a analizar estarían la posible reducción del consumo de combustible y el análisis de este efecto en la cuenta de resultados.

título: Boletín de Vigilancia Tecnológica para el Sector de la Pesca.

acrónimo: BVPesca-2011.

socios: CETMAR; Observatorio de Prospectiva Tecnológica e Industrial.

coordinador: Observatorio de Prospectiva Tecnológica e Industrial.

financiación: Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2011.

objetivos: Elaboración de un boletín de vigilancia tecnológica anual sobre pesca.



título: Plataforma Tecnológica Tecnopeixe.

acrónimo: TECNOPEIXE.

socios: En la actualidad participan 181 organizaciones del sector pesquero gallego.

coordinador: CETMAR.

financiación: Plan Galego de I+D+I. Consellería de Economía e Industria.

plazo de ejecución: De renovación anual.

objetivos: Con la implicación e integración de los esfuerzos de los agentes del sector pesquero gallego, poner en marcha una plataforma tecnológica que desarrolle una estrategia de investigación, avance tecnológico e innovación y que garantice e impulse la competitividad del sector.

Con más de 180 miembros, dicha plataforma se convierte así en un foro de referencia y en un elemento que propicia la colaboración entre los agentes del sector de la pesca en Galicia y que incrementa su eficacia por la vía de la I+D+I.

El Centro Tecnológico del Mar se hace cargo de la secretaría técnica de la Plataforma Tecnopeixe, que en 2008 y entre otras acciones publicó la Agenda Estratégica de Investigación, un documento que permite identificar las prioridades de investigación para el sector en Galicia en los próximos años.





Cooperación Internacional

título: Accompany developing countries in complying with the implementation of regulation 1005/2008 on illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing.

acrónimo: ILLEGAL, UNREPORTED AND UNREGULATED FISHING (IUU).

socios: Agrotec S.p.A; Gopa Consultants; Nordenfjeldske Development Services AS (NFDS) ; Oceanic Développement; CETMAR.

coordinador: Gopa Consultants.

financiación: Unión Europea. Europeaid.

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: El objetivo de la acción es acompañar a los países en desarrollo en sus esfuerzos para cumplir con la IUU Regulation (1005/2008). El objetivo es detener los flujos de comercio ilegal de terceros países a la UE, centrando la atención de las autoridades en el control eficaz de la pesca a través de la validación de certificados de captura para identificar situaciones de riesgo.



Título: Apoyo al Programa de Investigación del Centro de Investigación e Información Nacional Marina de Namibia (NatMIRC).

acrónimo: NATMIRC.

socios: CETMAR; Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC; Instituto Español de Oceanografía-IEO; Ministerio de Pesca y de Recursos Marinos de Namibia.

coordinación: CETMAR.

financiación: Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia; Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2009-2013.

objetivos: Reforzar la función del Centro de Investigación e Información Nacional Marina de Namibia como institución científica de apoyo en el proceso de toma de decisiones acerca de las políticas de conservación de recursos del gobierno namibio. Para ello se desarrollan tareas de formación y asistencia técnica a los científicos del NATMIRC.

CETMAR se incorporó en un proceso ya abierto por la Fundación Lonxanet con tareas concretas relacionadas con el refuerzo de habilidades de las comunidades, diagnóstico y educación ambiental, fundamentalmente.



título: Mejora de las condiciones para el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas de la zona del Bajo Lempa, El Salvador.

acrónimo: PLAN DE PESCA BAJO LEMPA.

socios: CETMAR; AGARESO; Asamblea de Cooperación por la Paz; Asociación Fundación para la Cooperación y el Desarrollo Comunal de El Salvador; Universidad de Santiago de Compostela.

coordinador: Asamblea de Cooperación por la Paz.

financiación: Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: Mejora de las condiciones de vida de 1.026 familias del municipio de Tecoluca, Departamento de San Vicente, y de los municipios de San Luis de la Herradura y Zacatecoluca, Departamento de la Paz, El Salvador.



título: Asistencia Técnica para el refuerzo del desarrollo de la acuicultura rural en Namibia.

acrónimo: REFUERZO ACUICULTURA NAMIBIA.

socios: CETMAR; Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia; Ministry of Fisheries and Marine Resources, Namibia.

coordinador: CETMAR.

financiación: Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia; Administración del Estado; Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2009-2011.

objetivos: Asesoramiento al Ministerio de Pesca y Recursos Marinos de Namibia para reforzar la implementación de la estrategia de desarrollo rural acuícola y de maricultura en Namibia. Asimismo, se potenciará la imagen del Inland Aquaculture Centre (IAC) como centro de formación a otros países, como Mozambique.



título: Desarrollo productivo en el Golfo de Urabá, Colombia. Transferencia de buenas prácticas en acuicultura (Programa Erica).

acrónimo: ACUICULTURA COLOMBIA.

socios: CETMAR; Oficina Técnica de Cooperación Española en Colombia (AECID); Secretaría de Agricultura de la Gobernación de Antioquia (Colombia); Universidad de Antioquia.

coordinador: Oficina Técnica de Cooperación Española en Colombia (AECID).

financiación: Programa ERICA. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: Asistencia técnica por parte del CETMAR para la identificación y transferencia de buenas prácticas a los agentes de Colombia implicados, mediante la puesta en marcha de diferentes acciones, con la coordinación de la Secretaría de Agricultura de la Gobernación de Antioquia y la Universidad de Antioquia.



título: Plan Operativo para el Desarrollo de la Pesca Artesanal de Cabo Verde.

acrónimo: PO CABO VERDE.

socios: CETMAR; Dirección General de Pesca Artesanal de Cabo Verde.

coordinador: CETMAR.

financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: Contribuir a la estructuración y fortalecimiento del sector pesquero artesanal en Cabo Verde, tanto a nivel institucional como de comunidades pesqueras, desde una perspectiva integral de rentabilidad económica, equidad social, sostenibilidad ambiental y seguridad alimentaria.



título: Proxecto "Programa Integral para o desenvolvemento Profesional e Produtivo da Pesca de Pequena Escala e Acuicultura Rural en Centroamérica".

acrónimo: PROFOPAC II.

socios: CETMAR; Dirección Xeral de Relacións Exteriores e coa UE. Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza. Xunta de Galicia; Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA).

coordinador: CETMAR.

financiación: Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza. Xunta de Galicia.

**plazo de
ejecución:** 2010-2012.

objetivos: Contribuir al desarrollo social económico sostenible y a la seguridad alimentaria de la región centroamericana a través de la profesionalización del recurso humano vinculado al sector de la pesca y la acuicultura de pequeña escala.



título: Desarrollo sostenible de la pesca artesanal y comunidades costeras de la isla de Maio.

acrónimo: PESCAMAIO.

socios: CETMAR; Asociación de Pescadores de MAIO; Cámara Municipal de MAIO; Instituto Nacional de Desarrollo de Pescas.

coordinador: CETMAR.

financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID); Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: PescaMaio constituye una propuesta de desarrollo rural-pesquero, de naturaleza sostenible (social, económica y medioambiental) de la pesca artesanal, que tiene como objetivo último la mejora duradera de la calidad de vida en las comunidades costeras vinculadas a dicha actividad.

Para alcanzar este objetivo se basa en los siguientes ejes de actuación: promoción del asociacionismo, capacitación de los pescadores, valorización de la producción, diversificación económica y gestión sostenible de los recursos pesqueros, conservación medioambiental, y valorización turística de los recursos naturales relacionados con la pesca artesanal.



título: Acción preparatoria para la definición de un proyecto de cooperación para el fortalecimiento académico y de investigación aplicado a la acuicultura rural como estrategia de desarrollo rural, productivo y de seguridad alimentaria en Mozambique.

acrónimo: PCI LURIO - MOZAMBIQUE.

socios: CETMAR; Instituto Español de Oceanografía IEO-Vigo; Universidade de Lúrio-Mozambique; Universidade de Santiago de Compostela.

coordinador: CETMAR.

financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID); Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: Fortalecer la capacidad investigadora y académica de la Universidad de Lurio en materia de acuicultura rural (continental y marina), en el marco de la lucha contra la pobreza, seguridad alimentaria y crecimiento económico.



título: Análisis de coherencia de políticas en el marco del sector pesquero empresarial y el desarrollo socioeconómico sostenible. El caso de Namibia.

acrónimo: PIED - COHERENCIA POLITICAS PESQUERAS.

socios: CETMAR; Asociación empresas mixtas-Cooperativa de Armadores de Vigo (ACEMIX-ARVI); Universidade da Coruña.

coordinador: Universidade da Coruña.

financiación: Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2011-2013.

objetivos: El proyecto se plantea con cuatro objetivos principales:

-Analizar la contribución del sector pesquero empresarial en el desarrollo económico de los países costeros menos desarrollados.

-Establecer un marco de actuación para la empresa como actor en las políticas de cooperación al desarrollo en el sector pesca en la línea de la responsabilidad social corporativa y desde su propia actividad económica, observando la coherencia de políticas.

-Contribuir a la divulgación de la importancia de la empresa como actor con alto potencial para impacto positivo en los objetivos de desarrollo, en el sector pesca.



título: Apoyo al cumplimiento de medidas sanitarias y fitosanitarias.

acrónimo: PROMESAFI.

socios: CETMAR; Servicio Nacional de Salud Animal-SENASA. Ministerio de Agricultura y Ganadería de la República de Costa Rica.

coordinador: SENASA.

financiación: PROMESAFI; Comunidad Europea.

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: Realizar una pasantía para cuatro funcionarios oficiales del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), ente adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, en el campo de la acuicultura y productos de la pesca. La acción se enmarca dentro de las pasantías para la capacitación de personal del citado servicio previstas en el Convenio de Financiación PROMESAFI, entre la Comunidad Europea y la República de Costa Rica.



título: Apoyo a la implementación de la estrategia de cooperación al desarrollo del Campus do Mar.

acrónimo: CD CAMPUS DO MAR.

socios: CETMAR; Campus do Mar.

financiación: Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2011-2013.

objetivos: Apoyo a la implementación de la estrategia de cooperación al desarrollo del Campus do Mar.



título: Caprivi Inland Aquaculture Center.

acrónimo: CIAC.

socios: CETMAR; Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID); Ministerio de Pesca y de Recursos Marinos de Namibia.

coordinador: CETMAR.

financiación: Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2011-2015.

objetivos: Contribuir a la mejora de la seguridad alimentaria del Norte de Namibia mediante la incorporación de la acuicultura rural en las comunidades rurales a través de la producción, comercialización y consumo y el fortalecimiento de la capacidad de gestión y técnica acuícola de Namibia. También se pretende asegurar la sostenibilidad de la actividad acuícola a través del abastecimiento de alevines y pienso.

Tras la ejecución desde el año 2002 de los proyectos de IAC, ANN y Refuerzo Acuicultura Namibia, se trata ahora de ir un paso más adelante en el fortalecimiento del desarrollo acuícola continental de pequeña escala. Además, se pretende expandir la idea a otras zonas del Norte de Namibia (Caprivi), donde se podría intentar construir un nuevo IAC y dotarlo de los medios materiales y técnicos necesarios para su funcionamiento, así como contribuir a la capacitación del personal que forme parte del mismo.



título: Creación de servicio de extensión pesquera en STP.

acrónimo: PRONEPA STP.

socios: CETMAR; DG Pescas de Sao Tomé e Príncipe.

coordinador: CETMAR.

financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: Mediante este proyecto se pretende la creación y puesta en marcha de un servicio de extensión pesquera en Sao Tomé e Príncipe.



título: Desarrollo de la acuicultura rural como estrategia en la contribución de la lucha contra la pobreza y seguridad alimentaria en el Distrito de Namuno, Cabo Verde.

acrónimo: ACUICULTURA RURAL CABO DELGADO.

socios: CETMAR; INAQUA

coordinador: CETMAR.

financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: Apoyar la implementación de un modelo de producción acuícola en las comunidades rurales que suponga por un lado, la diversificación de fuentes de ingresos de las comunidades en el marco de la estrategia de la lucha contra la pobreza, y por otro una contribución a la seguridad alimentaria mediante el refuerzo de la dieta alimenticia. La lógica del proyecto se basa en transferir el modelo productivo comunitario desarrollado en la Provincia de Niassa a la Provincia de Cabo Delgado, y a modo piloto a Namuno.

Los beneficiarios directos son las comunidades rurales que previamente serán seleccionadas para participar en el proyecto en función de criterios de predisposición, cercanía a estanques acuícolas, entre otros. La red de extensionismo agrario de Cabo Delgado, también beneficiaria, será la responsable de apoyar la transferencia del modelo productivo a las comunidades y trabajar con ellas en pro del logro de los objetivos del proyecto.



título: Diagnóstico de necesidades y definición de estrategias para el fortalecimiento de la investigación y formación académica en Ciencias del Mar.

acrónimo: COOPERACION INTERUNIVERSITARIA COLOMBIA.

socios: CETMAR; Campus del Mar; Gobernación de Antioquia - Secretaría de Agricultura de Antioquia. Universidad de Antioquia.

coordinador: CETMAR.

financiación: Programa ERICA. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: Realizar un diagnóstico de necesidades y definición de estrategias para el fortalecimiento de la investigación y formación académica en Ciencias del Mar a través de una asistencia técnica por parte del CETMAR y otros actores de referencia en España (universidades, centros de investigación, etc.), para la transferencia de buenas prácticas, fundamentalmente, en la Universidad de Antioquia.



título: Evaluación del impacto de la acuicultura en el desarrollo rural y la lucha contra el hambre en África.

acrónimo: PIED EVALUACION ACUICULTURA AFRICA.

socios: CETMAR; Instituto de Estudios del Hambre; The Beijer Institute of Ecological Economics; The Royal Swedish Academy of Sciences; Universidade de Santiago; Fundación OESA.

coordinador: Universidade de Santiago.

financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2011-2013.

objetivos: Evaluar el impacto de la acuicultura a pequeña escala en la lucha contra el hambre en África, en particular en comunidades locales de Angola, Mozambique y Namibia.



título: Refuerzo Acuicultura Rural en la Provincia de Niassa.

acrónimo: REFUERZO ACUICULTURA MOZAMBIQUE.

socios: CETMAR; Ministerio das Pescas, Instituto Nacional de Aquacultura INAQUA, Mozambique.

coordinador: CETMAR.

financiación: Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: A partir del proyecto de Acuicultura Rural de Mozambique se identifican nuevas acciones dirigidas a fortalecer y consolidar la estrategia y acciones de desarrollo implementadas en el año 2009.

El objetivo es trabajar, entre otros aspectos, en la elaboración de un censo, en la formación de técnicos en Namibia, en el seguimiento de modelos productivos y en la formulación de un centro de producción de alevines.



título: Programa de Formación AECID – Argelia – Gestión Pesquera.

acrónimo: FORPARGELIA.

socios: CETMAR; Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID); Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP).

coordinador: Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP).

financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: Este proyecto permitirá la gestión y ejecución de una serie de cursos de formación pesquera incluidos en el Programa de Formación Pesquera, financiado por AECID al Ministerio de Pesca y Recursos Haliéuticos, a partir de la invitación de la OTC de Argelia a CETMAR.





Formación

título: MARLEANET-MARITIME TRAINING NETWORK.

acrónimo: MARLEANET.

socios: CETMAR; Centre Européen de Formation Continue Maritime, CEFCM ; Cork Institute of Technology; Escola Superior Náutica Infante D. Henrique; Mutua dos Pescadores, CRL; Université de Bretagne Occidentale.

coordinador: Centre Européen de Formation Continue Maritime, CEFCM.

financiación: Unión Europea. Interreg 4B-Atlantic Area.

plazo de ejecución: 2010-2013.

objetivos: Creación de una red de formación marítima Atlántica a través del desarrollo de un Centro Común de e-learning:

- Mapa de recursos formativos en el espacio atlántico.
- Creación de red inter-centros.
- Creación de un centro común de e-learning.
- Acciones piloto.



título: WOOBTA-Wooden Boatbuilders Training Association (Asociación de aprendizaje de carpinteros de ribera).

acrónimo: WOOBTA.

socios: CETMAR; Falmouth Marine School (Reino Unido); Les Ateliers de l'Enfer (Francia); Skeppsholmens folkhögskola (SE).

coordinador: CETMAR.

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: La carpintería naval en madera ha sido un oficio clave para el desarrollo de las regiones costeras europeas, ya que históricamente ha sido la base de sectores como el comercio, la pesca, las comunicaciones, etc. Hoy en día esta actividad mantiene su importancia en la preservación del patrimonio histórico y comienza a tener presencia en la náutica de recreo. Así, la construcción de embarcaciones en madera sigue teniendo presencia en las regiones propuestas para la presente asociación como actividad laboral productiva relacionada con la construcción de embarcaciones costeras para pesca y acuicultura, la náutica de recreo y la difusión de la cultura marítima.

El presente proyecto propone la creación de una asociación de organizaciones implicadas en la formación de adultos en carpintería naval y en la puesta en valor del oficio. Se propone implicar a las agrupaciones de empresas y otras entidades locales relacionadas con esta actividad, con el fin de fomentar la formación a lo largo de la vida de las personas vinculadas a las actividades de carpintería naval. Igualmente los alumnos de los centros de formación participarán en las actividades de intercambio de información y de difusión de resultados.

Las entidades implicadas en la Asociación realizarán visitas técnicas a las demás organizaciones participantes; elaborarán un informe sobre la situación de la formación formal y no formal en materia de carpintería naval, y de las buenas prácticas orientadas a la sostenibilidad de esta actividad (social, ambiental y económica); intercambiarán los planos de una embarcación tradicional de cada zona para que cada Centro elabore una serie de cuatro embarcaciones tradicionales a pequeña escala, con la participación de los alumnos en formación.



título: Aquaculture Training Network - European Thematic Network in the field of aquaculture, fisheries and aquatic resources management.

acrónimo: AQUA-TNET.

socios: CETMAR; Agrocampus Ouest; Alexander Technological institute of Thessaloniki (EL); Ankara Üniversitesi (Tr); Aqim (Denmark); AquaBioTech Limited (Malta); Aqualex Multimedia Consortium Ltd (Ir); AQUARK, (Grecia); AQUATT UEP Ltd (IR); AZTI-Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario; BIOMIN Holding GmbH; CCMAR; Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Conservatoire National des arts et Metiers; Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi (Tr); EurOcean-European Center for Information on Marine Science and Technology; European Aquaculture Society; European Aquaculture Technology Platform; Fédération Européenne des Producteurs Aquacoles; Gesellschaft für Marine Aquakultur mbH; Haki - Halászati és Öntözési Kutatóintézet (Hungary); Háskóla Vestfara (Iceland); Háskóli Íslands (Iceland); HCMR-Hellenic Centre for Marine Research (EL); Hochschule Bremen University of Applied Sciences (Germany); HØGSKOLEN I BERGEN (Bergen University College); Hólaskóli - Háskólinn á Hólum (Iceland); IEO - Instituto Español de Oceanografía; IIM-CSIC; IMARES; INNOVAMAR; Institut za oceanografiju i ribarstvo (Croatia); Institute of Fish Resources (Varna, Bulgaria); Institute of Fisheries and Aquaculture (Bulgaria); Institute of Marine Research; Institutul National de cercetare Dezvoltare Delta Dunarii (Romania); IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries), Catalunya; Itä Suomen yliopisto (Finland); Jihočeská universita v Českých Budejovicích (República Checa); Johann Heinrich von Tünnen-Bundesforschungsinstitut für Ländli (Germany); Jyväskylän yliopisto (Finland); KARDENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, DENİZ BİLİMLERİ FAKÜLTESİ (TR); Katholieke Universiteit Leuven; Klaipėdos Universitetas (Lithuania); Københavns Universitet, Fakultet for Biovidenskab; Latvijas Hidroekoloģiskais Institūts (Latvia); Leibniz Institut für Meereswissenschaften (Germany); NAFC Marine Centre (UK); National University of Ireland, Galway; Norwegian University Of Science and Technology-NTNU; Ordu Üniversitesi, DENİZ BİLİMLERİ FAKÜLTESİ (TR); Oy FIC Fish Innovation Centre Ltd (Finland); Regionförbundet Jämtlands län (Sweden); SINTEF, Fisheries and Aquaculture (Norway); Sofia University "St. Kliment Ohridsky"; Sparsholt College Hampshire (UK); Stirling Institute of Aquaculture (Escocia); Student Group of the European Aquatic Society; Sveriges Lantbruksuniversitet; Swansea university (UK); SZIU - Szent István Egyetem (Hungary); The Scottish association for Marine Science (UK); The University Court of the University of Aberdeen (UK); Trans-National Consulting Partnership, EEIG (Germany); Universidad autónoma de Barcelona; Universidad de Barcelona; Universidad de Murcia; Universidade Aberta (Pt); Università degli Studi dell'Insubria (It); Università degli Studi di Firenze (It); Università degli Studi di Napoli "Federico II" (It); Università degli Studi di Teramo (It); Università degli Studi di Udine (It); Universität Hamburg, Institut für Hydrologie und Fischerei (Germany); Universitatea "Dunarea de Jos" din Galati (Romania); Universitetet for miljø og biovitenskap, Institut for materna (No); University College Cork, National University of Ireland, UCC; University of Gent; University of Thessaly (EL); Uniwersytet Łódzki (Poland); Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (Poland); Wageningen University (Netherlands).

título: Programa de cursos de formación 2010-2012 en el centro de formación "A Aixola".

acrónimo: Aixola 10-12.

socios: Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro. Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia; CETMAR.

coordinador: CETMAR.

financiación: Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010-2012.

objetivos: Impartición de un programa de formación en el centro de formación A Aixola, con sede en el Puerto de Marín. Contempla el desarrollo de una veintena de cursos de diferentes materias y de cuatro módulos ocupacionales de creación de empresas (20 horas) en dos años.

Las acciones formativas previstas abarcan materias como laminador de poliéster, empastador para la construcción naval, elaboración y colocación de cubiertas de madera, reparaciones polivalentes o construcción y reparación de redes y aparejos. También se organizan cursos de modelista laminador de poliéster, de nuevas técnicas de trabajo en madera, de carpintería náutica y de poliéster, de velería, de reparación de embarcaciones neumáticas y de manipulación de polietileno y polipropileno en buques de pesca y acuicultura.

La oferta se completa con cursos de carpintería de ribeira, de mecánico instalador de embarcaciones de poliéster y de mantenimiento de jaulas marinas. La duración de los cursos oscila entre las 200 y las 600 horas, dependiendo de la materia.

Más información: www.cetmar.org/aixola



título: Servicio de inserción laboral del centro de formación A Aixola.

acrónimo: Empleo Aixola.

socios: CETMAR; A Aixola; Consellería de Traballo e Benestar.

coordinador: CETMAR.

financiación: Consellería de Traballo e Benestar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2011- 2012.

objetivos: Este servicio consta de un Agente de Empleo y de una Unidad de Apoyo. Su objetivo es prestar apoyo a las personas que han recibido formación en el centro A Aixola de cara a su inserción en el mercado laboral. Con ese objetivo fundamental, se ofrece ayuda a los interesados en la búsqueda de empleo y en la creación de empresas, al tiempo que realiza un seguimiento de la inserción laboral de sus usuarios. También presta asesoramiento de cara a la puesta en marcha de proyectos empresariales.

Además, se encarga de difundir la oferta formativa del centro y de buscar alumnos y alumnas, de promocionar la contratación de las personas formadas en A Aixola y la formación continua en las empresas, esto último mediante la creación de cursos a medida y la gestión de ayudas para su organización.



título: Plan interno de formación 2011.

acrónimo: PIF-2011.

socios: CETMAR.

coordinador: CETMAR.

financiación: Administración del Estado; Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo: gestión del crédito de formación.

plazo de ejecución: 2011-2012.

objetivos: Contribuir, mediante la formación permanente, al desarrollo de los recursos humanos de la Fundación CETMAR, con el fin de optimizarlos y que garanticen, con la mayor probabilidad posible, la calidad de ejecución de los trabajos realizados. Identificar las necesidades de competencia del personal que realiza actividades vinculadas al Sistema de Gestión de la Calidad de la Fundación CETMAR, proporcionar la formación precisa y facilitar la información y los recursos necesarios para satisfacer dichas necesidades.





Secretaría General

título: Integral Management Modelor recovery and reciclyng of the proper solid wastes from de fishing and port activities.

acrónimo: 3R-Fish.

socios: Portos de Galicia; Autoridad Portuaria de Marín; Universidade da Coruña; Centro Tecnológico Leitat; Plastimar; CETMAR.

coordinador: CETMAR.

financiación: Unión Europea. Programa Life-Medio Ambiente.

plazo de ejecución: 2008-2011.

objetivos: Mejorar la calidad de las aguas y de los lechos marinos mediante la correcta utilización y reciclaje de los artilugios y útiles empleados en la actividad pesquera es el objetivo fundamental de este proyecto, que pretende fomentar así el desarrollo sostenible de las actividades de la pesca y puertos. Para ello se pretende el desarrollo de un sistema de gestión y reciclaje de tres de los residuos sólidos más significativos generados por dichas actividades, como es el caso de las redes, el poliespán y las pilas y artefactos lumínicos. Se pondrá en marcha así un plan piloto para cada uno de ellos en flotas y puertos pesqueros representativos a nivel europeo.

Paralelamente se pretende la implantación de buenas prácticas tanto en el mar como en los puertos para una correcta gestión de dichos residuos, fomentando prácticas y compromisos estables de colaboración de todos los actores relacionados con estos residuos. El proyecto se completa con la formación y sensibilización de tripulaciones y trabajadores portuarios respecto a como gestionar esos residuos y con una evaluación técnica y económica para extender la experiencia a los puertos de Galicia y de Portugal.



título: Adaptación a los efectos del cambio climático.

acrónimo: ADAPTACLIMA.

socios: CETMAR; AGADER; Intecmar; Associação Industrial de Aveiro; Associação Municipios do Vale do Ave; Câmara Municipal de Mirandela; Centre Detudes Techniques Dud Ouest; Chambre Dagriculture de la Dordogne; Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas; Instituto Galego de Vivenda e Solo; Fundação da Facultade de Ciencias da Universidade de Lisboa; Junta de Andalucía; Mancomunidad de Municipios Sostenibles de Cantabria; NEKER.

coordinador: Instituto Galego de Vivenda e Solo.

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2009-2011.

objetivos: Elaborar estudios de detalle en diversos territorios que permitan, por una parte, elaborar escenarios de previsión sobre los efectos del cambio climático a nivel local y, por otra, diseñar estrategias de adaptación al cambio pensadas específicamente para las peculiaridades de los sectores locales.



título: Protección Activa del Patrimonio del Mar.

acrónimo: PROAMARE.

socios: CETMAR; Câmara Municipal de Caminha; CIM Alto Minho; Deputación Provincial de Pontevedra; Fundação Gil Eanes.

coordinador: Deputación Provincial de Pontevedra.

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2011-2013.

objetivos: Entre los objetivos de este proyecto está la creación y difusión de una estrategia conjunta basada en la valorización del patrimonio marítimo transfronterizo, así como la aplicación de modelos de valorización del mismo extrayendo herramientas. Finalmente, se pretende diversificar la economía con un uso sostenible del patrimonio marítimo.

Entre las acciones previstas está la realización de un estudio de viabilidad de rutas turísticas Galicia-Portugal utilizando embarcaciones de alto valor patrimonial.



título: Gestión y primer tratamiento a bordo de subproductos y residuos pesqueros.

acrónimo: GESUPES.

socios: CETMAR; Organización Nacional de Organizaciones Pesqueras (ONAPE).

coordinador: Organización Nacional de Organizaciones Pesqueras (ONAPE).

financiación: Administración del Estado.

plazo de ejecución: 2011-2013.

objetivos: Se pretende con el proyecto reducir el vertido al mar de descartes y subproductos de origen pesquero, mediante acciones que permitan solventar los problemas económicos, técnicos y legislativos que dificultan su conservación y su transporte a puerto.

Para ello se implementaran dos experiencias piloto:

- La instalación de prototipos de secado a bordo, aprovechando la energía no utilizada.
- La instalación de bodegas específicas para descartes.



título: Mejora de la salud y de las condiciones laborales en el marisqueo a pie de Galicia.

acrónimo: Saúde.

socios: CETMAR; Centro Tecnológico Leitat; Asociación Galega de Mariscadoras; Instituto de Biomecánica de Valencia; Universidad Politécnica de Valencia; Centro de Seguridade e Saúde Laboral –ISSGA-.

coordinador: CETMAR.

financiación: Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2008-2011.

objetivos: Este proyecto pretendía trabajar conjuntamente con el colectivo del marisqueo a pie con el fin de realizar, en primer lugar, un estudio de la salud y de las condiciones laborales de este colectivo con el fin de determinar los elementos, tanto tecnológicos y médicos como aquellos propios de esta profesión específica, necesarios para la creación de un equipo que mejore la salud y la calidad de vida y laboral de este sector profesional. Una vez realizado el estudio y la posterior investigación sobre tejidos y tipologías de un Equipo de Protección Individual (EPI) se procedió a la confección de prototipos.

Se realizó una prueba piloto con profesionales del sector con el fin de conocer las mejoras que supone el uso correcto del prototipo mencionado. Se comprobaron los resultados transferidos a la realidad diaria del marisqueo a pie, mejorando aquellos aspectos que lo requirieron.

Mediante el EPI a desarrollar se buscaba mejorar la salud del colectivo mencionado, la calidad del empleo, la calidad de vida en el trabajo, así como evitar o disminuir los riesgos que conlleva el marisqueo a pie mediante las técnicas, medidas y equipos necesarios para ello e impulsar la prevención de riesgos laborales mediante la aplicación de tecnología e innovación.





Unidad de Tecnologías Marinas

título: Observatorio Oceánico del Margen Ibérico.

acrónimo: RAIA.

socios: CETMAR; CIIMAR (Portugal); Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas-MeteoGalicia; Facultade de Ciencias da Universidade do Porto; Facultade de Enxenehería da Universidade do Porto; INEGI - Instituto de Enxenehería Mecánica e Gestaó Industrial; INESC Porto - Instituto de Enxenehería de Sistemas e Computadores do Porto; Instituto de Investigacións Marinas-CSIC; Instituto Español de Oceanografía; Instituto Hidrográfico (IH); Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño de Galicia (Intecmar); Universidade de Aveiro - Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM); Universidade de Vigo.

coordinador: Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas-MeteoGalicia. Xunta de Galicia

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2009-2011.

objetivos: El objetivo principal del proyecto es el desarrollo de un observatorio oceánico constituido por una infraestructura transfronteriza de observación del océano y por una extensa red de oceanografía operacional basada en la monitorización y la predicción del océano mediante el uso de modelos numéricos. El proyecto también comprende la construcción, el desarrollo e instalación de nuevas plataformas océano-meteorológicas en las desembocaduras de los ríos Duero y Miño y en la plataforma costera a la altura de Porto y Cabo Silleiro.



título: Observatorio Marino del Margen Ibérico y del Litoral.

acrónimo: RAIACO.

socios: CETMAR; Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras. Xunta de Galicia; Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia; Instituto Español de Oceanografía; IH; Universidad de Aveiro; Universidad de Porto.

coordinador: Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras. Xunta de Galicia.

financiación: Unión Europea.

plazo de ejecución: 2011-13.

objetivos: El objetivo general del proyecto es consolidar la oceanografía operacional en el margen ibérico y litoral de la Euroregión Norte de Portugal – Galicia.

Para ello se prevé la ampliación y mantenimiento de los servicios ofrecidos por el Observatorio Marino RAIACO, así como la elaboración de productos específicos para usuarios finales que sean representativos de los sectores socioeconómicos del litoral de la Euroregión Norte de Portugal – Galicia.

Se pretenden así una serie de resultados de cara a la optimización de los recursos económicos en el litoral gallego-portugués (pesca y acuicultura, turismo), el aprovechamiento del potencial económico en dichas zonas (energías renovables eólica y undimotriz), y el desarrollo de herramientas para la prevención de desastres naturales y episodios de contaminación (riesgos de avenidas, gestión urbanística costera, modelo de calidad del agua, riesgo de vertidos).



título: Technologies for Observing and Prediction of Oil Spills.

acrónimo: OCTOPOS.

socios: CETMAR; AIDO; Autoridade Portuaria de Vigo; Instituto de Investigaciones Marinas-CSIC; MAREXI; QUALITAS INSTRUMENTS; REPSOL PETRÓLEO S.A.; REPSOL YPF, S.A.; Universidad de Cantabria; Universidade de Vigo.

coordinador: QUALITAS INSTRUMENTS.

financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación.

plazo de ejecución: 2009-2012.

objetivos: El objetivo que persigue esta iniciativa es la implantación de un sistema integral que permita la detección, seguimiento y predicción de vertidos de hidrocarburos en sistemas portuarios, instalaciones singulares y espacios naturales protegidos que facilite alcanzar el buen estado ecológico de sus aguas de acuerdo con la legislación vigente.

Se trata de un subproyecto que se enmarca en el proyecto singular estratégico PROMARES (Protección Medioambiental de la Costa y del Medio Marino).



título: Desarrollo de un Vehículo Autónomo para el Control de la Calidad del Agua.

acrónimo: VACCA.

socios: CETMAR; AIMEN; ELEMPO LABS; IMEDEA-CSIC; INCAPLAS; Instituto Tecnológico para el Control del Medio Marino de Galicia (Intecmar); MAREXI; Marine Instruments; Universidade de Vigo; Universidade de Santiago.

coordinador: CETMAR.

financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación.

plazo de ejecución: 2009-2012

objetivos: El objetivo de este subproyecto que se enmarca en el proyecto singular estratégico PROMARES (Protección Medioambiental de la Costa y del Medio Marino) es el diseño y puesta en funcionamiento de un vehículo submarino autónomo (AUV) para el control de la calidad del agua de mar que, de forma operacional y desde una base nodriza, realice medidas de calidad de agua en un área concreta de forma rutinaria.

Este diseño permitirá, siguiendo el concepto de red de sensores integrada en el medio, que el sistema reaccione a las medidas de otras instalaciones presentes en el área, realizando muestreos concretos cuando otra instalación operacional dentro del radio de acción del AUV lo solicite, ello como resultado de que se alcancen unas condiciones ambientales predefinidas.

La información recogida por este tipo de instrumentación servirá tanto para la fase de diagnóstico del estado ecológico de las distintas regiones, como para el desarrollo e implementación de los programas de seguimiento que se establezcan. Proporcionará condiciones iniciales y de contorno, difíciles de obtener mediante otras metodologías de muestreo, para modelos relocizables de alta resolución empleados en situaciones de vertidos accidentales y otro tipo de emergencias. Y por último, serán de utilidad directa para la gestión turística, acuícola y marisquera de las zonas costeras.



título: Mantenimiento Sondas Multiparamétricas HANNA INSTRUMENTS.

acrónimo: Sondas-HI.

socios: CETMAR; Instituto Tecnológico para o Control do Medio Mariño de Galicia- INTECMAR.

coordinador: Instituto Tecnológico para o Control do Medio Mariño de Galicia- INTECMAR.

financiación: Xunta de Galicia.

plazo de ejecución: 2010.

objetivos: El objetivo es el diseño y puesta en funcionamiento de un servicio de mantenimiento global de las sondas multiparamétricas HI9828 propiedad del INTECMAR.

Este servicio comprende el apoyo técnico telefónico de consulta de problemas para los responsables de los equipos, la inspección semanal de la calidad de los datos enviados por las asistencias técnicas, así como la resolución de los problemas que surjan en las sondas multiparamétricas, incluyendo la revisión y limpieza de los equipos sustituidos.





Cuadro de Personal

- Abollo Rodríguez, Elvira
- Alfaya Massó, Jorge
- Almécija Pereda, Ana
- Álvarez Ballesteros, Marta
- Álvarez Belín, Carlos Emilio
- Álvarez Chaver, Pablo
- Álvarez Raña, Eva Coromoto
- Amoedo Lueiro, Xoan Inacio
- Ancosmede Garduño, Cristina
- Arenaza Gomory, M^a Florencia
- Arias Martínez, Silvia
- Armesto Fernández, María
- Bao Domínguez, Miguel
- Borrás Carnero, Gonzalo
- Buceta González, M. Abigail
- Cacabelos Reyes, Eva
- Cansado Marrero, Sergio
- Carballo Alonso, Anxela
- Carreira Vázquez, Pablo
- Costa Costa, Diana
- Chapela Pérez, M^a Dolores
- Chapela Pérez, M^a Rosa
- Darriba Santiago, Consuelo
- De Santiago Meijide, José Alberto
- Diez Arenas, Raquel
- Díez Donoso, María del Mar
- Estévez Calvar, Noelia
- Félix Lamas, Javier
- Fernández Barreiro, Jesús Ángel
- Fernández Cañamero, María Luisa
- Fernández Otero, Rosa M^a
- Fraga Lago, Lucía
- García Arbe, Cristina
- García Fernández, Bibiana
- García Romero, Javier
- García San Quintín, Fernando
- Goicoechea Pérez, Mónica
- Gómez Gesteira, José Luis
- González Fernández, Marta
- González González, Sonia María
- González Liaño, Ignacio
- Graña Pérez, Lucía
- Grueiro Cagiao, Alba
- Iglesias Ferreiro, M^a Isabel
- Incera Filgueira, Mónica
- Lago Monroy, M^a Victoria
- Lampón Lampón, Dolores Vanessa
- Lazcano Larkin, M^a Cristina
- Longa Durán, María Eugenia
- López Pérez, María del Carmen
- Maroto Leal, Julio
- Martín Aristín, Alberto Carlos
- Martín Pardo, Guadalupe
- Martín Míguez, Belén
- Martínez Castro, María Cristina
- Martínez Rodríguez, Guillermina
- Martínez Táboas, Mercedes
- Martínez Verde, Genma
- Molares Montero, Yolanda
- Mucientes Sandoval, Gonzalo R.
- Otero Barberena, José Enrique
- Peleteiro Álvarez, Rosendo
- Pérez Gómez, Juan Pablo
- Pérez Pérez, Patricia
- Pérez Rodríguez, María
- Pombal Juncal, María del Mar
- Pouso Vidal, Oscar
- Pungín López, M^a Belén
- Regueira Ces, María
- Rodríguez Alonso, Rubén
- Rodríguez Domínguez, M^a Helena
- Rueda Crespo, Paloma
- Ruiz García, Marta
- Sainza Figueroa, Ivana
- Santiago Castro-Ríal, José Luis
- Sieiro Piñeiro, María del Pilar
- Taboada Pérez, Julio
- Torres Guijarro, M^a Soledad
- Torres López, Silvia
- Troitiño Dapena, Xulio
- Val Otero, Ángeles
- Vázquez Ferreiro, Uxía





Entidades colaboradoras

Administração Regional
Hidrográfica do Norte de Portugal

Agencia Española de Cooperación
Internacional para el Desarrollo.
AECID

AGARESO

Agence des aires marines
protegees

Agrocampus Ouest Atlantic Shellfish
Ltd, ASL

Agrotec S.p.A.

Alexander Technological institute of
Thessaloniki

Ankara Üniversitesi

Answare

Aqim

AquaBioTech Limited

Aqualex Multimedia Consortium Ltd

AQUARK

AQUATT UEP Ltd

Ardora Formación e Servicios
Sociedade Cooperativa Galega

Asamblea de Cooperación para la
Paz. ACCP

Asociación de Oceanógrafos de
Galicia

Asociación Española de
Normalización. AENOR

Association du Grand Litoral
Atlantique. AGLIA

Asociación Fundación para la
Cooperación y el desarrollo
Comunal de El Salvador

Asociación Galega de Carpinteiros
de Ribeira. AGALCARI

Augas de Galicia

Instituto Tecnológico de Óptica,
Color e Imagen. AIDO

AMC Ltd. Advanced Modular
Computers Ltd.

ANAM

Asociacion de Pescadores de MAIO

Asociación Empresarial de
Productores de Cultivos Marinos.
APROMAR

Aquark (Grecia)

European Network for Training and
Technology in Aquaculture. AquaTT.

Asociación de Armadores de
Galicia. ASOAR-ARMEGA

Asociación de Productores de
Rodaballo de Galicia. AROGA

Asociación Galega de
Mariscadoras/es

Asociación Nacional de Fabricantes
de Conservas de Pescados y
Mariscos. ANFACO-CECOPECA

Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste. AIMEN

Associação de Comerciantes de Pescado. ACOPE

Associação Industrial de Aveiro.

Associação Municipios do Vale do Ave.

Astilleros Murueta

Atlantic Shellfish Ltd. ASL

Autoridad Portuaria de A Coruña

Autoridad Portuaria de Ferrol

Autoridad Portuaria de Marín

Autoridad Portuaria de Vigo

Autoridad Portuaria de Vilagarcía

AZTI-TECNALIA. Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario

BIOMIN Holding GmbH

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (Francia)

Câmara Municipal de Caminha

Camara Municipal de MAIO

Câmara Municipal de Mirandela

Câmara Municipal de Viana do Castelo-Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental. CMIA

Câmara Municipal de Vila do Conde-Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Vila do Conde

Campus del Mar

Capitanía Marítima de Vigo

Central Folque

Centre de Documentation de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux. CEDRE

Centre Detudes Techniques Sud Ouest

Centro de Experimentación Pesquera

Centre Européen de Formation Continue Maritime. CEFCM

Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science. CEFAS

Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole. CREEA

Centro de Ciências do Mar

Centro de Investigações Mariñas. CIMA

Centro de Menores Avelino Montero.

Centro de Supercomputación de Galicia. CESGA

Centro Tecnológico AINIA

Centro Tecnológico de Automoción de Galicia. CTAG

Centro Tecnológico Leitat

Centro de Experimentación Pesquera

Centro Interdisciplinar de Investigación Marinha Ambiental. CIIMAR-UP

CIM Alto Minho

Conservatoire National des arts et Metiers

Chambre Dagriculture de la Dordogne	Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas. Xunta de Galicia
Ciudad Infantil Príncipe Felipe	Consellería do Medio Rural e do Mar. Xunta de Galicia
CIS-Madera	Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia
Clew Bay Marine Forum Ltd. CBMF	Consellería de Traballo e Benestar. Xunta de Galicia
Clew Bay Oyster Co-operative Society Limited. CBOC	Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza. Xunta de Galicia
Codisoil S.A.	Consultora P&A
Cofradía de Pescadores de A Guarda	Consultores de Investigación Tecnológica S. L. CIT
Cofradía de Pescadores de Baiona	Cooperativa de Armadores de Vigo. ARVI
Cofradía de Pescadores de Bueu	Cork Institute of Technology
Cofradía de Pescadores de Marín	Den Erhvervsdrivende Fond Dansk Skaldyrcenter. DSC
Cofradía de Pescadores de Noia	Deputación Provincial da Coruña
Comité Económico y Social Europeo. CESE	Deputación Provincial de Pontevedra
Comité Nacional des Pêches et des Elevages Marins	Dirección General de Marina Mercante
Concello de Marín	Dirección General de Pesca Artesanal de Cabo Verde
Concello de Pontevedra	Dirección Xeral de Innovación e Desenvolvemento Pesqueiro. Xunta de Galicia
Concello de Vigo	Dirección Xeral de Ordenación e Xestión dos Recursos Mariños. Xunta de Galicia
Confederación Española de Pesca. CEPESCA	Dirección Xeral de Relacións Exteriores. Xunta de Galicia
Confederación Hidrográfica Miño-Sil	
Conseil Regional d'Aquitaine	
Conseil Régional de Bretagne	
Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias	
Consellería de Economía e Industria. Xunta de Galicia	

ECOBIO MAR	Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas. FIIAPP
Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi	
EGMASA	Fundación Leia
ELEMPO LABS	Fundación Lonxanet
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	Fundación Observatorio Español de Acuicultura
Escuela Naval Militar de Marín	Fundación Robotiker
EurOcean- European Center for Information on Marine Science and Technology	Fundación Ronsel
Eurofish	Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo
European Aquaculture Society	Geocisa
European Aquaculture Technology Platform	Gesellschaft für Marine Aquakultur mbH
Faculty of Marine Science	Gopa Consultants
FAO	Haki - Halászati és Öntözési Kutatóintézet
Falmouth Marine School	Háskóla setur Vestfaroa
FARNET	Háskoli Íslands
Federación Galega de Vela	Hellenic Centre for Marine Research. HCMR
Fédération Européenne des Producteurs Aquacoles	Hidromod
Fonds d'assurance Formation Pêche et Cultures Marines. FAP PCM	Hochschule Bremen University of Applied Sciences
Federación Empresarial de la Industria Química Española. FEIQUE	HØGSKOLEN I BERGEN
FEUP	Hólaskoli - Háskólinn á Hólum
Flota Proyectos Singulares. FPS	IAAT Poitou-Charentes
Fundación Hidráulica Ambiental de Cantabria	IMARES
Fundação Gil Eanes	INNOVAMAR
	Institut za oceanografiju i ribarstvo

Institute of Fish Resources of Varna

Institute of Fisheries and Aquaculture
of Bulgaria

Institute of Marine Research

Instituto de Estudos e
Desenvolvimento de Galicia.
IDEGA

Instituto de Seguridade e Saúde
Laboral de Galicia. ISSGA

Instituto Español de Oceanografía.
IEO

Institut Français de Recherche pour
l'Exploitation de la Mer. IFREMER
(Francia)

Instituto Galego de Formación en
Acuicultura. IGafa

Instituto Mediterráneo de Estudios
Avanzados. IMEDEA

Institutul National de cercetare
Dezvoltare Delta Dunarii

Institut de Recerca i Tecnologia
Agroalimentàries

Incaplas

Indigo Rock

Instituto de Engenharia Mecânica e
Gestão Industrial. INEGI

Inerco

INFOPECA

Ingeniería de Sistemas para la
Defensa de España. ISDEFE

Instituto Andaluz de Investigación y
Formación Agraria, Pesquera,
Alimentaria y de Producción
Ecológica. IFAPA

Instituto da Conservação da
Naturaza e da Biodiversidade. ICNB

Instituto de Biomecánica de
Valencia

Instituto de Hidráulica e Recursos
Hídricos. IHRH

Institut de Recerca i Tecnologia
Agroalimentàries de Catalunya. IRTA

Instituto de Engenharia de Sistemas
e Computadores do Porto. INESC

Instituto de Estudios del Hambre

Instituto de Investigaciones Marinas-
CSIC

Instituto Hidrográfico

Instituto Nacional de Recursos
Biológicos I.P.

Instituto Nacional de
Desenvolvimento das Pescas de
Cabo Verde. INDP

Instituto Nacional de Aquacultura
de Mozambique. INAQUA

Instituto Superior Técnico de
Portugal

Instituto Tecnológico para o Control
do Medio Mariño de Galicia.
INTECMAR

Intervir Mais

Instituto Português de Investigaçao
das Pescas e do Mar. IPIMAR

Irish Seaweed Centre

Itä Suomen yliopisto

IUVENOR SL

Jihočeská univerzita v Českých
Budejovicích

Johann Heinrich von Thünen-
Bundesforschungsinstitut für Ländli

Joint Nature Conservation
Committee. JNCC

José María Daporta Leiro e Hijos S.L.

Junta de Andalucía

Jyväskylän yliopisto

Karadeniz Technical University

Katolieke Universiteit Leuven

Klaipėdos Universitetas

Københavns Universitet, Fakultet for
Biovidenskab

Laboratório Nacional de
Engenharia Civil. LNEC

Latvijas Hidroekoloģiskais Institūts

Leibniz Institut für
Meereswissenschaften

Legambiente. Associazione Nazionale
tra Cooperative della Pesca. (Italia)

Les Ateliers de l'Enfer

Mancomunidade de Municipios
Baixo Miño

Mancomunidad de Municipios
Sostenibles de Cantabria

MAPIX technologies Ltd

MAREXI. Tecnología Marina Ximo
S.L.

Marina Seca S.L.

Marine Institute

Marine Instruments, S.A.

Marine Scotland Science

Martin Laity - Falmouth Oyster
Company, FOC

Matis ohf.

Mayo County Council

Meteogalicia

Ministerio das Pescas de
Mozambique

Ministerio de Agricultura y
Ganadería de la República de
Costa Rica

Ministerio de Economía y
Competitividad

Ministerio de Economía. DG Pescas
de Sao Tomé e Príncipe

Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Ministerio de Pesca. Argelia

Ministerio de Pesca y de Recursos
Marinos. Namibia

Museo do Mar de Galicia

Museum National d'Histoire
Naturelle

Museo Massó

Mutua dos Pescadores. CRL

NAFC Marine Centre

Namibian Maritime and Fisheries
Institute. NAMFI

National Research Council / Institute
of Marine Sciences

National Marine Protected Areas Agency	Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. OPTI
National University of Ireland, Galway	ONG Morabi. Cabo Verde
Natural England	ONG Marapa. Sao Tomé e Príncipe
Nederlandse Oostervereniging. NEDOYS	Ordu Üniversitesi
NEIKER	Organización Nacional de Organizaciones Pesqueras. ONAPE
NET-Novas Empresas e Tecnologías S.A.	Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano. OSPESCA
Nofima Marin	Oy FIC Fish Innovation Centre Ltd
Nordenfjeldske Development Services AS (NFDS)	Pembrokeshire County Council
Norwegian University Of Science and Technology	Peter Taboada
OBIMASA	Pescanova S.A.
Oceanic Développement	PIPO Systems, S.L.
Oficina de I+B de Marín	Plastimar
Oficina Técnica de Cooperación de Argelia	Portos de Galicia
Oficina Técnica de Cooperación de Namibia	Prebetong
Oficina Técnica de Cooperación de Colombia	Prefabricados Marinos
Oficina Técnica de Cooperación de Cabo Verde	Puertos del Estado
Oficina Técnica de Cooperación de Mozambique	Qualitas Instruments, S.A.
Oficina Técnica de Cooperación con competencia en Sao Tomé e Príncipe	Regionförbundet Jämtlands län
Oficina Técnica de Cooperación en Brasil	Repsol Petróleo S.A.
	Repsol YPF, S.A.
	Réseau d'Information et de Conseil en Economie des Pêches
	Sanidad Exterior
	Seafish

Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima-Salvamento Marítimo. SASEMAR

Secretaría de Agricultura de la Gobernación de Antioquia. Colombia

Secretaría General del Mar

Section Régionale de la Conchyliculture Bretagne Nord

Secretaría Xeral de Relacións Exteriores. Xunta de Galicia

Servicio Nacional de Salud Animal de Costa Rica. SENASA

SINTEF, Fisheries and Aquaculture

Soluciones de Ingeniería Marítima Operacional. SIMO

Skeppsholmens folkhögskola

Società Cooperativa Sociale. CESVIP

Sociedade Galega do Medio Ambiente. SOGAMA

Sofia University "St. Kliment Ohridsky"

South West Food and Drink. SWFD

Sparsholt College Hampshire

Starlab Barcelona S.L.

Stirling Institute of Aquaculture

Student Group of the European Aquatic Society

Sveriges Lantbruksuniversitet

Swansea university

Syntesa

SZIU - Szent István Egyetem

Tecnopeixe

Tecnopesca PYM

Technopole Quimper-Cornouaille

The Beijer Institute of Ecological Economics

The Bitland Enterprise

The Royal Swedish Academy of Sciences

The Scottish association for Marine Science

The University Court of the University of Aberdeen

Trans-National Consulting Partnership, EEIG

Udaras na Gaeltechta

Universidade Aberta

Universidad Autónoma de Barcelona

Universidad de Alicante

Universidad de Antioquia. Colombia

Universidade de Aveiro. Centro de Estudos do Ambiente e do Mar

Universidad de Barcelona

Universidad de Bretaña Occidental

Universidade da Coruña

Universidad de Cádiz

Universidad de Cantabria

Universidad de Coimbra

Universidad de Creta

Universidad de Haifa

Universidad de Huelva

Universidad de La Rochelle

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria-CEANI

Universidad de Lisboa

Universidade de Lúrio-Mozambique

Universidad de Murcia

Universidad de Nantes

Universidad de Nicaragua. CIDEA

Universidade de Porto

Universidade de Santiago

Universidade de Vigo

Universidad Politécnica de Cataluña-LIM

Universidade do Miño

Università degli Study del'Insubria

Università degli Study di Firenze

Università degli Study di Napoli "Federico II"

Università degli Study di Teramo

Università degli Study di Undine

Universität Hamburg, Institut für Hydrologie und Fischereiw

Universitatea "Dunarea de Jos" din Galati

Unwersytet Łódzki

Unwersytet Warminsko-Mazurski w Olstynie

Unwersytet for miljo og biovitenskap, Institut for materna

University of Aberdeen

University College Cork. National University of Ireland

University of Gent

University of Iceland

University of Thessaly

University of Tromsø

Vigipol

Wageningen IMARES

Wageningen Univerity



Patronato 2011

Presidente del Patronato: Presidente de la Xunta de Galicia
D. Alberto Núñez Feijoo

Vicepresidente 1º: Conselleira do Medio Rural e do Mar de la Xunta de Galicia
Dña. Rosa María Quintana Carballo

Vicepresidente 2º: Director General de Cooperación Internacional y Relaciones Institucionales del Ministerio de Ciencia e Innovación
D. Carlos Martínez Riera

VOCALES:

- Conselleiro de Economía e Industria de la Xunta de Galicia
D. Javier Guerra Fernández
- Directora General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación
Dña. Montserrat Torné Escasany
- Director Xeral de Investigación, Desenvolvemento e Innovación de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia
D. Ricardo Capilla Pueyo
- Director Xeral de Competitividade e Innovación Tecnolóxica de la Consellería do Medio Rural e do Mar de la Xunta de Galicia
D. Juan Carlos Maneiro Cadillo
- Director General del Instituto Español de Oceanografía
D. Eduardo Balguerías Guerra
- Vicepresidenta de Investigación Científica y Técnica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Dña. María del Carmen Peláez Martínez
- Vicerreitora de Investigación de la Universidade da Coruña
Dña. Concepción Herrero López
- Vicerreitor de Investigación e Innovación de la Universidade de Santiago de Compostela
D. Francisco González García
- Vicerreitor de Transferencia de Coñecemento de la Universidade de Vigo
D. José Antonio Vilán Vilán

- Director General de CECOPESCA
D. Juan Manuel Vieites Baptista de Sousa
- Secretario General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
D. Carlos Domínguez Díaz
- Director Xeral de Sostibilidade e Paisaxe de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas de la Xunta de Galicia
D. Manuel Borobio Sanchiz
- Secretario Xeral de Universidades de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia
D. José Alberto Díez de Castro
- Subdirector General de Coordinación Científica de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Ministerio de Sanidad y Consumo
D. Jesús Campos Amado

SECRETARIA:

- Directora Gerente del Centro Tecnológico del Mar-Fundación CETMAR
Dña. Paloma Rueda Crespo

