

## NOTA DE PRENSA

# Investigadores del IMEDEA (CSIC-UIB) participan en un proyecto europeo para el control y respuesta a los accidentes marítimos del Mediterráneo.

- ▶ El proyecto TOSCA nace para mejorar la calidad, la rapidez y la eficacia en la toma de decisiones en caso de accidentes en el Mediterráneo relacionados con la contaminación por derrame de petróleo o con las operaciones de búsqueda y rescate (SAR).
- ▶ Investigadores del IMEDEA (CSIC-UIB) desarrollarán boyas de deriva superficiales y modelos oceanográficos para el seguimiento marítimo del Mediterráneo.

**Mallorca, 10 de abril de 2012.** Los vertidos accidentales de hidrocarburos son una de las amenazas más graves sobre los ecosistemas marinos. La creciente importancia de los puertos del Mediterráneo unida a la alta densidad del tráfico marítimo está constantemente aumentando el riesgo de incidentes marítimos importantes. "Los riesgos y los daños causados por un accidente marítimo se pueden reducir con la ayuda de mejores pronósticos y sistemas de control eficientes", afirma Alejandro Orfila, investigador y coordinador del proyecto [TOSCA](#) en el IMEDEA (CSIC-UIB).

Este proyecto del [Programa MED](#), que reúne a 13 socios de cuatro países de la parte oriental y occidental del Mediterráneo, ha sido diseñado para ayudar a crear un sistema mejorado de respuesta a los accidentes marítimos. En su fase inicial, el proyecto ayudará a configurar una red sostenible entre las autoridades locales, los responsables políticos y los científicos. En este proyecto se están desarrollando las técnicas para la predicción de la evolución de posibles vertidos así como las innovadoras soluciones de actuación en base a disponer de sistemas operacionales. También se crearán herramientas de apoyo para la toma de decisiones y planes de acción de las autoridades, para que garanticen una mejor respuesta en caso de accidente marítimo.

En España, serán dos institutos del CSIC, el [Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados](#) (CSIC-UIB) y el [Instituto de Ciencias del Mar](#) (CSIC), los que colaboren en este innovador proyecto. Científicos del Departamento de Tecnologías Marinas, Oceanografía Operacional y Sostenibilidad del IMEDEA, liderados por el Dr. Orfila, trabajan en el desarrollo de una herramienta de predicción de vertidos para el control del derrame de petróleo y de las operaciones SAR. Este grupo de investigadores goza de amplia experiencia en el estudio científico de control de vertidos (el IMEDEA colaboró activamente en la gestión científica del desastre del Prestige), por lo que además, el equipo balear pondrá en marcha un sistema de observación operacional para ayudar en este tipo de operaciones en el Mediterráneo Occidental (Mar Balear). Además este grupo, juntamente con el resto de participantes validará el sistema con experimentos específicos. "El modelo -continúa Alejandro Orfila- construye una base de datos todos los días de las predicciones de velocidad proporcionadas por un Sistema de Predicción Operativa e integra las velocidades de los modelos oceánicos y atmosféricos para obtener las trayectorias en forma de mapas de probabilidad de incidencia. Este sistema además es muy útil cuando lo que se pretende son actuaciones de SAR."

"A través de la construcción de una red de observación, basada en tecnología de última generación (radares HF y boyas de deriva), el proyecto proporcionará observaciones en tiempo real y también la previsión de las condiciones del medio marino en la parte occidental y oriental del mar Mediterráneo", aclara Orfila. "El proyecto TOSCA proporcionará un banco de herramientas científicas y probadas para la respuesta ante derrames de petróleo, actuaciones en el mar Mediterráneo, así como para operaciones SAR, donde las corrientes superficiales son muy variables en el espacio y el tiempo siendo complejas debido a las interacciones no lineales entre las escalas locales de sub-cuenca y de cuenca.", precisa el investigador del CSIC.

El sistema será instalado y evaluado en cinco sitios de prueba de zonas costeras en áreas de vertidos de petróleo (Mediterráneo Oriental) y en zonas de alto tráfico (Mediterráneo Occidental). Mediante tecnología de última generación se ofrecerá un seguimiento más preciso de los derrames de petróleo y de la previsión de sus trayectorias.

El proyecto pondrá en funcionamiento un Sistema de Información Geográfica (GIS) junto con una herramienta de apoyo para la toma de decisiones de uso sencillo y multiplataforma. Este sistema ayudará en la toma de decisiones mejorando la respuesta de las autoridades en caso de accidentes marinos. El sistema utiliza un módulo lagrangiano interactivo que será desplegado a escala territorial en la última fase del proyecto.

### **Aprovechamiento de infraestructuras adquiridas, supervisión y predicción del mar**

El proyecto TOSCA, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional en el marco del Programa Med, tiene la intención de aprovechar y mejorar la experiencia en infraestructuras y los conocimientos previamente adquiridos en este campo por otros proyectos de la UE. También facilitará la construcción una gran red de instalaciones de predicción costera que abarquen la parte oriental y occidental del Mediterráneo, basadas en los últimos avances tecnológicos, *know-how*, en la experiencia y en la cooperación con las autoridades locales.

El proyecto afecta a un amplio rango de profesionales que intervienen en aspectos operativos, estratégicos y científicos con el fin de asegurar una respuesta eficaz en caso de accidente marítimo. Las autoridades locales y administraciones públicas encargadas de los planes de emergencia en caso de accidentes marítimos serán las primeras beneficiarias de los resultados del proyecto gracias a la creación de una herramienta de apoyo a la toma de decisiones comunes (Web interactiva basada en el sistema de información geográfica –GIS-) que proporcionará información importante y además, la metodología para ayudarlos a preparar su respuesta ante un accidente marítimo; Los responsables políticos involucrados en temas ambientales y de seguridad marítima, y la comunidad científica que trabaja en proyectos oceanográficos y de investigación.

Los ciudadanos también se beneficiarán de los resultados y logros del proyecto TOSCA a través de la mejora en la preservación del medio ambiente marino y costero y en la eficiencia en las operaciones de búsqueda y salvamento (SAR).

La red creada durante el proyecto con la comunidad científica, podría extenderse a otros socios y países con el fin de permitir la aplicación de esta nueva plataforma en otras áreas del mar Mediterráneo. "Dicha red se utilizará para implementar planes de acción en colaboración con las autoridades locales, así como una estrategia común en la cooperación científica con los legisladores, para dar no sólo respuesta inmediata ante derrames de petróleo y accidentes marítimos, sino también mitigación y gestión a largo plazo de la contaminación", concluye el investigador del IMEDEA.

El cumplimiento de estos objetivos se traducirá en los siguientes impactos a largo plazo:

- Respuesta optimizada, mitigación y mejor gestión tanto de la contaminación por derrame de petróleo como de las operaciones SAR.
- Mejora de la protección del medio ambiente marino y costero.
- El primer paso hacia una gestión costera coordinada en el Mediterráneo.

### **El Programa Med: colaboración Euromediterránea**

El [Programa Med](#) es un programa europeo de cooperación transnacional integrado en el "Objetivo de Cooperación Territorial" de la Política de Cohesión de la UE. Socios de 13 países, incluyendo toda la costa norte del Mediterráneo, están trabajando juntos para fortalecer la competitividad, el empleo y el desarrollo sostenible de la zona del Mediterráneo. Esta configuración transnacional permite que el programa haga frente a desafíos territoriales más allá de las fronteras nacionales, tales como la gestión del riesgo

ambiental, el comercio internacional o las rutas de transporte.

Hasta la fecha, son 105 los proyectos que se están ejecutando dentro del Programa Med cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en una tasa del 85%. Hasta el fin de los de 193M € de fondos FEDER, el programa irá aprobando proyectos estratégicos adicionales.

El consorcio de TOSCA incluye 13 socios de cuatro países de la zona oriental y occidental del Mediterráneo: Francia, Italia, Grecia y España. El proyecto está gestionado por el cluster de empresas PACA Innovación Marina & Business - Toulon Var Technologies (PMP-TVT) y coordinado científicamente por el Mediterranean Institute of Oceanography (MIO) - Universidad de Toulon.

Reuniendo a las autoridades locales y a laboratorios internacionalmente reconocidos, la alianza combina la experiencia en los sistemas de predicción marina y la experiencia en la respuesta de emergencia y planes de acción.

El Mediterráneo es una zona de importante tráfico de petroleros que permiten el acceso al sur de Europa, el Norte de África, Oriente Medio y el Mar Negro. Además de un gran número de sitios relacionados con el petróleo (terminales de oleoductos, refinerías, plataformas marinas, etc.) se concentran en las zonas costeras. Las actividades de interés turístico de muchas zonas costeras de la costa mediterránea, como las de las Islas Baleares se basan en la calidad de sus aguas. Es por ello que el Govern Balear y el instituto CEDRE, Centro de Documentación, Investigación y Experimentación de la Contaminación Accidental del Agua, se han unido al consorcio como miembros asociados.

## MATERIAL GRÁFICO



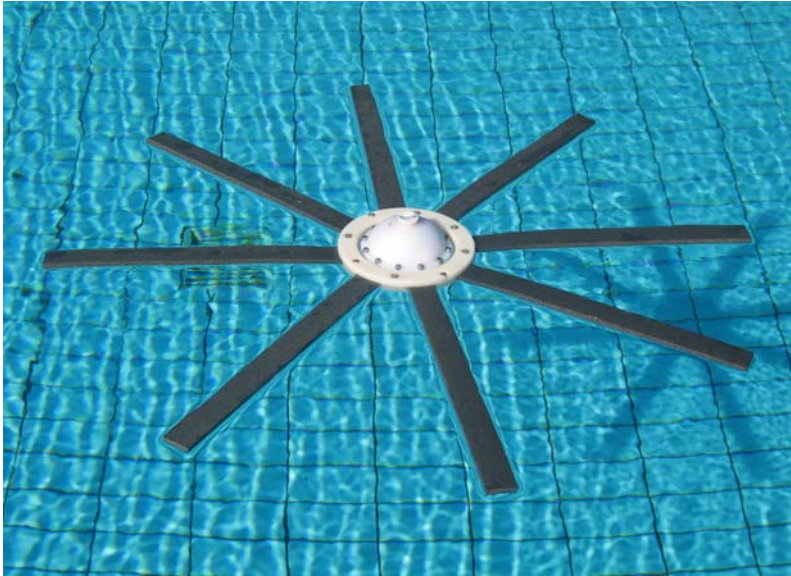
Fig. 1



Fig.2

**Fig.1:** Localización de todos los accidentes marinos relacionados con el vertido de petróleo en la cuenca del Mediterráneo desde 1991-2010 recogidos en la base de datos de REMPEC.

**Fig.2:** Dcha., imagen del Prestige. Izqda., imagen SAR que muestra el vertido del Prestige hasta su hundimiento. Fuente: ESA.



Dispositivo de seguimiento de hidrocarburos diseñado por TEI dentro del proyecto TOSCA. Fuente: TOSCA.