

Premio de la Fundación Everis a los nuevos emprendedores

CONVOCATORIA

La Fundación Everis abre la convocatoria del Premio Emprendedores 2013 con la intención de seguir fomentando la aparición de nuevos emprendedores avalados o descubiertos por académicos de reconocido prestigio y que facilite la financiación de proyectos em-



Logotipo de los premios. :: EVERIS

de los que hay evidencias de efectos tóxicos, son los llamados contaminantes emergentes, para los que aún no existe una regulación y por los que existe un interés creciente. Ente ellos, destacan fármacos y productos de higiene personal y aditivos de gasolinas.

—¿Qué particularidades posee el Mediterráneo en comparación con otros mares y océanos?

—El Mediterráneo es un mar muy cerrado que sufre una fuerte presión por la actividad humana: urbanización, turismo, agricultura, industrias etc. Esto hace que existan importantes aportes de contaminantes que en la mayor parte de los casos se localizan en desembocaduras de ríos como el Ródano o el Ebro, o grandes ciudades como Barcelona o Marsella. Además la ausencia de mareas hace que no exista una gran dispersión de esos compuestos que se depositan en los sedimentos marinos.

—Su equipo cuenta con lo último en tecnología destinada al estudio de los contaminantes marinos.

—Utilizamos las tecnologías analíticas más avanzadas como la cromatografía de gases con detector de masas, debido a que en muchos casos las concentraciones ambientales, relevantes desde el punto de vista tóxico, son extremadamente bajas. Por ejemplo, en agua somos capaces de analizar más de 100 contaminantes con límites de detección de partes por billón. Hasta hace unos años esto era impensable. Además, para trabajar en el mar es necesario disponer de buques oceanográficos, y en este caso tenemos suerte, puesto que disponemos de una de las flotas más modernas del mundo, equipados con sondas como el CTD para medir la salinidad, temperatura y oxígeno disuelto de la columna de agua, o sondas de barrido lateral para saber el tipo de sedimento de la zona de muestreo.

—¿Hasta qué profundidades es importante conocer el estado de las aguas?

—La mayor parte de estudios se realizan en zonas costeras.

Es donde mayor información hay porque es donde se encuentran las zonas de mayor interés económico y más expuestas a la contaminación terrestre. Sin embargo, hoy sabemos que los contaminantes se asocian a partículas en el mar y sedimentan llegando a zonas muy profundas, donde sus efectos son poco conocidos. Nosotros estamos estudiando los niveles de contaminación en la plataforma marina llegando hasta profundidades de 500 metros. Quizás habría que ir más allá. Una vez que se conoce el estado de las aguas, ¿cuál es el destino de esa información? Los datos obtenidos tienen distintos usos. Por un lado, España firmó el Convenio de Barcelona junto con todos los países ribereños del Mediterráneo, por lo que está obligada a enviar los datos de contaminación obtenidos en sus costas al Plan de Acción del Mediterráneo cuya secretaria está en Atenas. Por otro lado, también han servido para realizar en 2012 una evaluación del buen estado medio ambiental del Mediterráneo español, de acuerdo con la Directiva de Estrategia Marina Europea. En 2020 nuestro programa de vigilancia nos dirá si hemos conseguido alcanzar el 'buen estado medioambiental'.

—Su grupo de investigación colabora con instituciones a nivel Europeo

—Estamos trabajando en la mejora de las metodologías aplicadas en los programas internacionales de vigilancia de contaminación. En esta línea se han establecido recientemente colaboraciones con otros grupos de investigación para probar en el Mediterráneo unos dispositivos inertes desarrollados por la Universidad de Hong Kong, denominados mejillones artificiales. Por otro lado, también hemos colaborado con laboratorios de Francia, Italia, Marruecos, Túnez y Argelia, en un estudio para comparar de forma estandarizada las concentraciones de contaminantes del Mediterráneo Occidental, para obtener una foto de la contaminación global en esta región.

presariales con claros objetivos de innovación, viabilidad y beneficio para la sociedad. Los candidatos, cualquier persona, tanto física como jurídica con un proyecto o empresa en marcha (o ya constituida), siempre y cuando concorra con los requisitos establecidos en las bases. El plazo de presentación, de modo 'on line' a través de su página web, es hasta las 19.00 horas del día 3 de junio. El premio, 60.000 euros, para el desarrollo y lanzamiento de la empresa. Informa: cartainnova.es

Estudio sobre la elevación de aguas para riego en el Segura

HIDROLOGÍA

La elevación de aguas para riego en la cuenca del Segura, con el ejemplo del motor 'Resurrección', en Abarán, ha constituido el tema de estudio de la obra que acaba de publicar el catedrático de Geografía de la UMU y ex vicerrector José María Gómez Espín. Analiza el funcionamiento

y la riqueza que produjo este motor, inaugurado en 1912. Como dato que demuestra lo que supuso la entrada en funcionamiento del motor, el autor de esta obra señala que «cambió la faz de un pueblo como Abarán, que había tardado seiscientos años en poner en riego 60 hectáreas en el Valle y ahora transformaría, en solo sesenta años, más de seiscientas». La edición cuenta con la colaboración de la citada Comunidad de Regantes, la Fundación Séneca y el Ministerio de Economía. Prinum.

«Por cada euro destinado a mantener una reserva marina se recuperan diez»

Ángel Pérez Ruzafa, Catedrático de Ecología de la Universidad de Murcia

«La Región tiene unas características muy especiales para atraer a los científicos»

:: M. J. M.

Las lagunas costeras como el Mar Menor, gracias a su reducido tamaño, sus condiciones ambientales y a los complejos procesos que en ellas se desarrollan, son un modelo a escala cuyo estudio es extrapolable a áreas más extensas, como mares y océanos, a la hora de luchar contra la contaminación y el cambio climático.

«En nuestros trabajos estamos descubriendo

que las lagunas costeras poseen unas características muy particulares que las hacen muy resistentes a los cambios, pues son capaces de reorganizarse rápidamente ante las agresiones naturales o antrópicas», explica el Catedrático de Ecología de la Universidad de Murcia, Ángel Pérez Ruzafa.

Incide en que «algunas de esas reorganizaciones consisten, por ejemplo, en proliferaciones de medusas que, siendo un problema para el turismo, al mismo tiempo evitan que tengamos aguas con mala calidad, y retrasan un

problema mucho más grave, como sería que el Mar Menor se eutrofizara, se volviera anóxico y, en definitiva, se hiciera inservible desde todos los puntos de vista».

Por otro lado, explica Pérez Ruzafa, «las lagunas costeras son un espacio perfecto para probar indicadores asociados al estudio de la contaminación marina debido, precisamente, a su natural resistencia al cambio y a su capacidad de adaptación». «Si un indicador es adecuado en este tipo de espacios, funcionará sin problemas en áreas más extensas. Al revés no suelen darse tan buenos resultados, puesto que las condiciones ambientales de una laguna son mucho más severas en cuanto a salinidad o temperatura, por ejemplo».

El grupo de investigación de la UMU 'Ecología y ordenación de ecosistemas marinos costeros', en el que trabaja el científico, inició de forma pionera, antes de que la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea lo pusiera de moda, una línea de investigación para el análisis de indicadores de contaminación. Por otro lado, han coordinado un proyecto Europeo cuyo objetivo era determinar la eficiencia ecológica, pesquera y socio-económica de las reservas marinas. Estudiaron si las reservas marinas permiten conservar la biodiversidad, si permiten aumentar la

abundancia de peces o si realmente recuperan la estructura y el equilibrio de los ecosistemas y, lo que es más importante, si todo eso sucede solamente dentro de la reserva o si, por el contrario, reporta beneficios en su entorno. A la vista de los resultados, Pérez Ruzafa asegura que «las reservas marinas son muy rentables. Por cada euro que se invierte en ellas se recuperan diez».

El proyecto demostró que las reservas marinas realmente recuperan la biodiversidad, tanto de especies como genética, así como la abundancia de peces y no solamente dentro de la reserva, sino que sus beneficios se exportan al exterior y los pescadores que trabajan en zonas cercanas a la reserva obtienen mejores capturas. Además las repercusiones llegan al turismo porque la demanda por buceo y actividad turística en torno a las reservas marinas es altísima. «El gran problema que tenemos ahora es que con la crisis, por no invertir en vigilancia, podemos perder en un año lo que habíamos ganado en 20 años de protección».

En cuanto a la posibilidad de instalar en la Región el Observatorio Oceanográfico Costero, un proyecto aprobado, pero que la situación de crisis actual mantiene en situación de espera, asegura el catedrático que «se trata de una gran oportunidad que se debería recuperar en cuanto fuera posible». Pérez Ruzafa asegura que «Murcia tiene unas características muy especiales para poder atraer investigadores porque se encuentra en un enclave único. Por un lado con la laguna costera del Mar Menor, una de las lagunas mejor estudiadas y referente a nivel mundial, por otro lado, la frontera biogeográfica que va desde el cabo de Palos hasta el norte de África y que marca el límite norte de la transición de las aguas del Mediterráneo y el Atlántico, y que hacen de ella un emplazamiento biológico especialmente activo y estratégico para el estudio de especies invasoras y de los efectos del cambio climático. En definitiva, una oportunidad que podría refrendar en el mapa científico a la Región de Murcia.



FRAN MANZANERA