

UdeG creó aparato para profundizar en el estudio del océano

IMPI le otorgó el título de modelo de utilidad, el primero en oceanografía en los últimos 25 años en México

Por medio de un aparato desarrollado por investigadores de la Universidad de Guadalajara (UdeG) será posible estudiar las capas más profundas del océano de forma más eficiente y económica a la comercial. A partir de la información que se obtenga se tendrán bases para conservar el ecosistema y aprovechar los recursos pesqueros de mejor manera, por ejemplo.

Éste obtuvo el título de modelo de utilidad por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) en fecha reciente y coloca a la UdeG en un destacado lugar, ya que es el primer título sobre oceanografía en los últimos 25 años en México, indicó el estudiante del doctorado en Ciencias en Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas, del Centro Universitario de la Costa (CUCosta), Omar Mireles Loera.

El aparato surge de la necesidad de estudiar capas más profundas del océano, porque “la mayor parte de las investigaciones que hacíamos eran costeras o superficiales, estamos hablando de 250 metros hacia arriba de profundidad”; en tanto que con el equipo diseñado por la UdeG es posible alcanzar más de tres mil metros.

El promedio de profundidad del océano en el mundo es de tres kilómetros, aunque hay fosas que alcanzan los 14 kilómetros.

Otra ventaja es el costo. El estudioso expresó que el liberador acústico adquirido por el CUCEI tuvo un costo 120 mil pesos aproximadamente –incluye impuestos y traslado en Estados Unidos–, y alcanzaba una profundidad de 250 metros. El equipo diseñado por los universitarios, por su parte, costó alrededor de 500 pesos.

Uno de los actuales métodos para estudiar el océano son boyas conectadas a una línea de sensores en cadena y anclada en la parte inferior. En algunos casos se emplean liberadores acústicos, dispositivos para recuperar instrumentos de medición. Estos equipos pueden perderse cuando las cuerdas son trozadas por las propelas (hélices del motor de embarcaciones) o cuando los pescadores roban las boyas.

Ante eso, la UdeG creó un sistema complementario al liberador acústico, que trabaja de manera autónoma: “Cuando el liberador se levanta, nuestro sistema manda una cadena que se conecta a los sensores, con eso sube la boya, y después podemos subir todos los sensores a través de esa nueva cadena”, dijo Mireles Loera.

El problema radicaba en que el liberador se colocaba junto al peso muerto y sólo soportaba profundidades de 250 metros; en cambio, el sistema del CUCEI permite colocar el liberador hasta la boya y la cadena puede ser tan larga como la necesidad lo exija, por lo que no hay límites.

Con sensores en diversas capas del mar es posible medir tres variables: temperatura, salinidad y presión. A partir de estos datos, y con apoyo de ecuaciones matemáticas y físicas, será posible conocer la dinámica del ecosistema, con las cuales podrán emitirse recomendaciones en materia de aprovechamiento pesquero.

Otra aplicación podría ser que al entender cómo se distribuye la vida marina en capas más profundas, se puedan establecer medidas de conservación. "Mamíferos como ballenas y delfines se mueven sobre aguas con determinadas condiciones y al conocerlas, es posible elaborar mapas de distribución", subrayó.

El equipo fue creado en ocho meses por los doctores Anatoliy Filonov, investigador titular del proyecto; César Octavio Monzón e Irina Tereshchenko, del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI); además de Mireles Loera, del CUCosta, con apoyo de estudiantes.

A la fecha, el equipo se ha empleado en dos expediciones: una en el Golfo de California, y otra en Bahía de Banderas. Con este sistema han rescatado equipo perdido, lo que hacen más eficientes los recursos destinados a investigación.

Los estudiosos seguirán perfeccionando el equipo en el plano comercial y trabajarán en dos proyectos más que pueden ser patentados.

A T E N T A M E N T E

"Piensa y Trabaja"

Guadalajara, Jal., 16 de julio 2017

Texto: Eduardo Carrillo

Fotografía: Cortesía

Etiquetas:

[Omar Mireles Loera](#) [1]

URL Fuente: <https://comsoc.udg.mx/noticia/udeg-creo-aparato-para-profundizar-en-el-estudio-del-oceano>

Links

[1] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/omar-mireles-loera>