



Con el equipo se obtendrá información sobre condiciones atmosféricas y del agua

9 MAR 2020 Ciencia y Tecnología

El **monitoreo del clima marítimo** en el océano Pacífico, cerca de las costas costarricenses, será posible por medio de un **sofisticado equipo** que la Universidad de Costa Rica (UCR) adquirió e instaló a seis millas náuticas de Quepos, en el Pacífico Central.

Se trata de una **“boya” fabricada en Noruega y ensamblada en Estados Unidos**, con la que se medirán distintos **parámetros atmosféricos**, tales como el **viento ultrasónico, la temperatura, la presión, la humedad y la radiación**, entre otros.

Asimismo, por medio de un sensor tomará datos del **oleaje en todas las direcciones, su altura y el período en que tardan las olas en reventar** en la playa, así como de la **temperatura superficial del agua y de las corrientes en toda la columna de agua** (desde la superficie hasta aguas profundas).

“Es un hito para Costa Rica, porque va a ser la primera boya instalada en el país y un recurso muy importante que nos va a brindar información para los tomadores de decisiones, entre estos la capitania de barcos, guardacostas y las marinas (que brindan servicios a embarcaciones); el público en general y la comunidad científica”, aseguró Rodney Mora Escalante, coordinador del Módulo de Información Oceanográfica del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (MIO-Cimar), de la UCR.

En el futuro se podrán **agregar más componentes** a la boya, ya que es un equipo muy robusto y versátil, explicó Mora. Por ejemplo, con él se puede medir la **acidificación del océano**, un indicador relacionado con los efectos de la crisis climática.



La boya, como se le llama al instrumento, tiene un radio de 3 metros por casi 3 metros de altura. Va sostenido debajo del mar, de manera que no se mueva con el movimiento del agua. Foto: cortesía de Rodney Mora.

---

La inversión de la UCR es cercana a los US\$100 000.

### ¿Por qué se adquirió el equipo?

De acuerdo con el especialista del MIO, **en Costa Rica son escasas las mediciones que se efectúan de las condiciones del mar**, pues no se realiza un monitoreo permanente de las variables oceanográficas. Por lo tanto, es necesario generar información local para validar y calibrar los modelos oceánicos con los que trabaja ese programa del Cimar.

Una vez que empiecen a obtener la información transmitida por la boya, el siguiente paso será la puesta en marcha de **modelos de oleaje para pronósticos de las costas de Costa Rica**. En este momento, el MIO-Cimar realiza **pronósticos basándose en modelos globales** que tienen una resolución muy gruesa, cercana a los 50 kilómetros, mientras que con la información que se obtenga se logrará mucho mayor detalle a nivel local.

Otro aspecto que Mora resaltó es que se requiere contar con **información en tiempo real**. A través de una plataforma digital, se van a poder visualizar los datos que el equipo transmite a través de la señal celular. Para esto, se cuenta con el apoyo del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), que facilitará la logística para la transmisión de los datos.



Traslado del equipo hacia el punto de su colocación, en el océano Pacífico. Foto: cortesía Rodney Mora.

---

Igualmente, se obtuvo la colaboración del Servicio Nacional de Guardacostas, para la protección de la boya, de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) y de la empresa Industrias Martec.

### Uso de los datos

El registro del estado del mar es relevante, tanto para su **uso científico** como para la sociedad en general. Por ejemplo, la temperatura superficial del mar es un parámetro fundamental para monitorear el fenómeno de El Niño y La Niña, o conocer la condición del oleaje y del viento es vital para una navegación segura.

**La parte académica** también se beneficiará con la información que provea el nuevo equipo, pues se podrá disponer de un registro continuo de datos que permita hacer investigación científica y de mucha utilidad para centros de investigación, docentes, estudiantes e investigadores e investigadoras de disciplinas relacionadas con las ciencias atmosféricas, gestión integrada de áreas marino-costeras, oceanografía y biología, entre otras.

La instalación de la boya se realiza durante la presente semana, a cargo de ingenieros de la empresa proveedora, Xylem, quienes además brindan capacitación a los funcionarios de la UCR para el manejo de esta tecnología.



[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información  
Área de cobertura: ciencias básicas

[patricia.blancopicado@ucr.ac.cr](mailto:patricia.blancopicado@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [tecnología](#), [boya](#), [mio](#), [cimar](#), [mar](#), [oceano](#), [condiciones](#).