

# INTERNACIONAL

**Por:** Liseth Johana Arregocés Silva, Mary Luz Cañón Páez. Dirección General Marítima. CIOH

**Imagen:** Figura 1. Ubicación Estación Antares Cartagena. **Por:** Jairo Munard



## COLOMBIA EN LAS REDES DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL EN CAMBIO CLIMÁTICO: ANTARES, NANO - IOCCP

La red internacional Antares, creada en julio de 2003 tiene como fin el estudio de los cambios a largo plazo en los ecosistemas costeros de toda Latinoamérica, identificando cuales son ocasionados por la variabilidad natural y cuáles por perturbaciones externas (factores antropogénicos). A partir de datos tomados en estaciones costeras establecidas en cada uno de los países miembros (Fig.1) y datos satelitales (temperatura y clorofila) de cada región, se espera contribuir al mejoramiento y estandarización

de series de tiempo, que permitan recuperar información oceanográfica y complementarla con la teledetección (color del océano, SST-temperatura superficial del mar y los vientos) (ChloroGIN-Antares, 2013).

Adicionalmente, la red busca la creación de capacidad y colaboración científica y técnica a través del intercambio de información y experiencia entre los países miembros: Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia,

Figura 2. Toma y procesamiento de muestras – Estación Antares



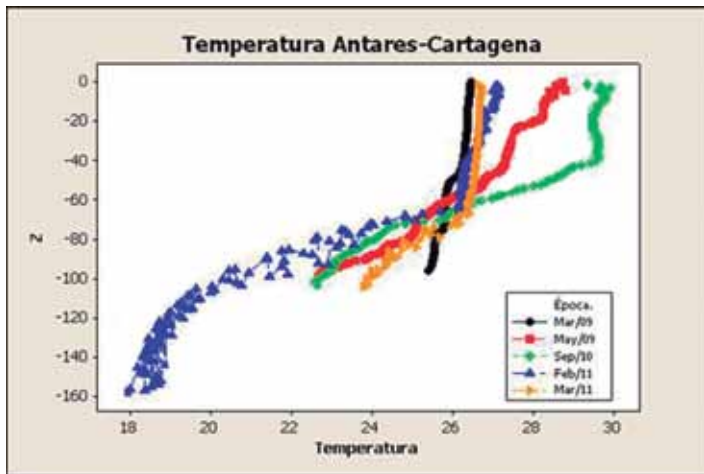


Figura: 3. a Perfiles de temperatura CTDO

Ecuador, México, Perú, USA y Venezuela. Esta iniciativa, cuyos resultados también se encuentran disponibles para el público, han contribuido con el fortalecimiento de otras series de tiempo como son: International Ocean Colour-Coordinadora, POGO (Colaboración para la Observación de los Océanos Mundiales) y IAI (Instituto Interamericano).

En el 2006 se involucra América del Sur en la Red de trabajo. Desde julio del año 2008 Colombia a través de la Dirección General Marítima y su Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe-CIOH, manifestó interés ante la coordinación de la red de monitoreo ambiental y Oceánico (ANTARES), para realizar la toma de datos de series biogeoquímicas y oceanográficas en una estación fija localizada a 10 km de distancia de la costa oeste de Tierra Bomba (Aproximadamente en 75°36'W- 10° 22'N) en Cartagena/ Colombia (Fig.1) (CIOH, 2013; ChloroGIN-Antares, 2013).

De esta manera, mediante CTDO se obtienen datos in situ de variables como temperatura, presión, salinidad, oxígeno y clorofila-a (Chla-a). La toma de muestras de agua se realiza con botellas niskin a profundidades discretas y medición de temperatura, salinidad, oxígeno y pH, a través de sondas multiparamétricas. Una vez en laboratorio, se lleva a cabo la identificación taxonómica de fitoplancton y zooplancton, y determinación de clorofila, nutrientes (nitratos, nitritos, amonio, ortofosfatos y silicatos), sólidos suspendidos totales (SST) y oxígeno, ensayos validados soportados en sistemas de gestión de calidad acreditados bajo la norma técnica internacional ISO-IEC 17025/2005. Asimismo, se determina coeficientes de absorción y bacterioplancton, in-

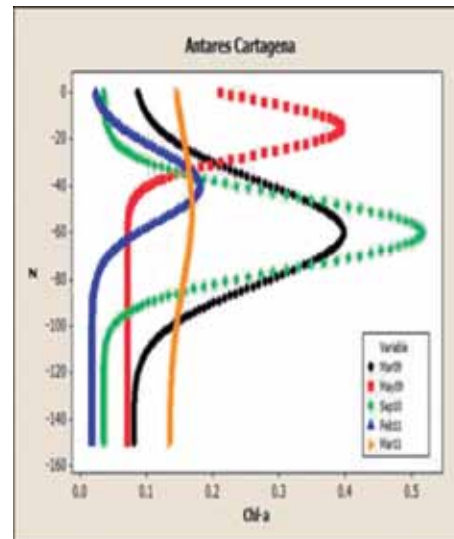


Figura: 3. b Perfiles modelados de Chla-a con datos in situ

corporados recientemente en el protocolo de muestreo para la estación (Fig.2), a fin de ampliar los parámetros determinados.

Tanto la frecuencia de salidas a campo, como el número de variables implementadas en la estación han aumentado en el último año y con estos la información obtenida, cuyo procesamiento mediante modelos estadísticos, ha dejado ver la variabilidad oceanográfica, biológica y fisicoquímica de la estación (Fig.3)

La participación de Colombia en la red internacional Antares abre una ventana al intercambio de experiencias y conocimientos en el ámbito científico. Una muestra de esto, tuvo lugar durante el Taller “Inter-Comparabilidad Global En un Océano Cambiante: Un taller Internacional de Métodos para Series de Tiempo”, realizado en Bermuda en 2012, donde Colombia a través de la participación del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe, dio a conocer los resultados obtenidos mediante el monitoreo de la estación Antares-Cartagena. Sin embargo, y aunque la serie es joven y aun no contempla todas las variables consideradas por la red internacional Antares, se espera fortalecer y ampliar el actual alcance, con el fin de proporcionar datos a la comunidad científica nacional e internacional para estudios de variabilidad climática.

**Referencias Bibliográficas**

- Centro De Investigaciones Oceanográficas E Hidrográficas Del Caribe -CIOH. 2013. Página web. Dirección electrónica [http://www.cioh.org.co]. Fecha de consulta: Marzo de 2013.
- ChloroGIN-Antares. 2013. Página web. Dirección electrónica [http://home.antares.ws]. Fecha de consulta: Marzo de 2013.

