

CONOCER MEJOR LOS RECURSOS PARA AHORRAR ENERGÍA

Título del proyecto: "Estudio de la circulación de fondo en aguas de Mauritania".

Proyecto financiado por el programa INCITE 2010-2012 de la Xunta de Galicia.

Participantes: Liderado por ARVI, contó con la colaboración del Laboratorio de Teledetección y SIG (Universidad de Vigo) y de VIXIA SYSTEM.



Principales conclusiones:

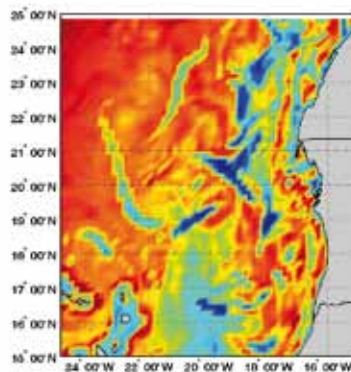
- ▲ Desarrollo de una herramienta de predicción que permitió mejorar la gestión de los recursos pesqueros en la costa de Mauritania.
- ▲ Más ahorro energético gracias al mayor conocimiento sobre la localización de los recursos.

▲ OBJETIVO DEL PROYECTO

- Estudio de los patrones de distribución espacial y temporal de las pesquerías de cefalópodos de la costa de Mauritania, que sufren cambios en los últimos años debido principalmente a las variaciones climáticas que afectan a la zona.

▲ DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Los cambios en los patrones climáticos afectan a las propiedades termohalinas en el océano y en consecuencia a sus procesos asociados. El incremento de temperatura tendrá un efecto directo en el desplazamiento de los límites geográficos de distribución de muchas especies, tanto pelágicas como bentónicas.
- Además de del estudio de la variabilidad espacial y temporal del pulpo común (*Octopus vul-*



Ejemplo de modelo de distribución del pulpo.

garis) en la zona de Mauritania, este proyecto persiguió:

- Reducir el consumo energético de las maniobras de extracción.
- Mejorar las capturas, tanto en cantidad como en esfuerzo del personal.
- Mejorar la sostenibilidad de las capturas, vía un mayor conocimiento del medio que permita el desarrollo de una pesca sostenible y responsable.

ESTUDIO DE LA CIRCULACIÓN DE FONDO EN AGUAS DE MAURITANIA

▲ METODOLOGÍA

- Se utilizaron datos de capturas obtenidos por tres buques de pesca de arrastre de Mauritania desde el año 2010 y datos ambientales derivados de satélite y de modelos hidrodinámicos en 3 dimensiones, incluyendo temperatura, salinidad y corrientes tanto en superficie como en fondo.
- La información se analizó utilizando modelos estadísticos y técnicas de inteligencia artificial. Utilizando redes neuronales del tipo perceptrón multicapa (MLP) se desarrollaron modelos de predicción específicos para cada barco y para una de las especies objetivo, el pulpo común (*Octopus vulgaris*).

▲ RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

- Se instaló a bordo de cada barco un sistema de comunicaciones "Iridium" acoplado con un GPS y conectado con un ordenador táctil que permitió una comunicación bidireccional entre el barco y el laboratorio.
- Los patrones pueden visualizar los datos enviados desde tierra en tiempo real en el entorno de Google Earth, y pueden enviar datos de posición y capturas hacia el laboratorio, ampliándose la base de datos de forma dinámica.
- Además, esta información se vuelca en un entorno web de acceso restringido para los armadores, que pueden hacer un seguimiento de la marea en tiempo real.

Programa de visualización y gestión instalado a bordo.

