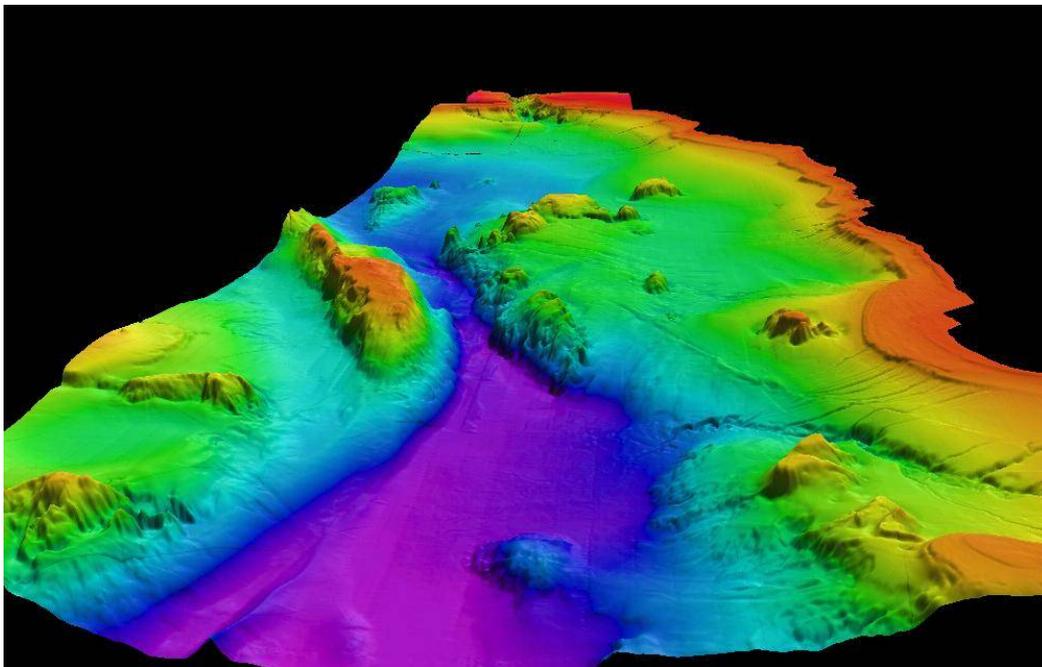


## Un mapa en relieve permite ver el fondo submarino del Mar de Alborán

El mapa presenta una accidentada y, hasta ahora, inexplorada geología submarina, cuyo conocimiento y divulgación sale por primera vez a la luz gracias a las investigaciones realizadas por el Instituto Español de Oceanografía (IEO), que también ha editado un juego multimedia de navegación científica.

IEO

21/11/2008 13:58 CEST



Mar de Alborán general desde el Cabo de Gata.

Hoy se presentó en esta ciudad el *Mapa Topobatimétrico en Relieve del Mar de Alborán y Estrecho de Gibraltar*, una iniciativa científica y de divulgación realizada por investigadores del Instituto Español de Oceanografía (IEO).

El mapa reproduce los fondos marinos con una gran precisión, semejante a la de las fotos aéreas, gracias al uso en su elaboración de ecosondas multihaz. Fue realizado con los datos obtenidos durante campañas oceanográficas realizadas entre 2001 y 2005 a bordo del buque oceanográfico Vizconde de Eza, de la Secretaria General del Mar.

Se trata de un mapa en relieve de los fondos marinos, termoformado en PVC, que permite al observador contemplar los accidentes geográficos en tres dimensiones. El mapa incluye la topografía de la zona terrestre adyacente al mar de Alborán, a la que se le ha superpuesto información de carreteras y ciudades. La morfología submarina se presenta codificada en color para que sea más fácilmente apreciable la altura y la profundidad. La depresión más baja representada en el mapa es de 1.996 metros y está localizada en la Cuenca Oriental de Alborán.

El Mapa fue presentado por el director general del IEO, Enrique Tortosa. En el acto participaron el subdelegado del Gobierno en Málaga, Hilario López Luna; el director del Centro Oceanográfico de Málaga del IEO, Jorge Baro y el científico responsable de proyecto, el geólogo marino Juan Acosta.

También se presentaron dos versiones del juego de ordenador *Navimar*, elaborado por el IEO a partir de mapas tridimensionales reales del fondo marino, con integración de fauna y elementos medioambientales. Dichos juegos educativos corresponden, respectivamente, a las zonas marinas que bañan las islas Baleares y Canarias.

### **Tecnología utilizada**

La utilización de tecnologías de última generación como las ecosondas multihaz (capaces de emitir 131 haces sonoros diez veces por segundo), proporcionan una precisión muy alta en la representación del relieve submarino. Esta tecnología, junto a sistemas sísmicos de alta resolución y sofisticados sistemas de posicionamiento global (como el GPS en modo diferencial), así como el apoyo de la navegación inercial, han permitido representar el relieve submarino del Mar de Alborán con un nivel de detalle desconocido hasta el momento, lo que permite apreciar sus particularidades geológicas y geomorfológicas.

Los datos a partir de los cuales se ha elaborado el mapa se obtuvieron en el contexto del programa Cartas de Pesca del Mediterráneo (CARPEMA), llevado a cabo por el Instituto Español de Oceanografía y la entonces llamada Secretaría General de Pesca Marítima (SGPM). Dentro de dicho proyecto se han publicado ya diferentes cartas de pesca a escala 1:75.000 y 1:250.000.

### Fallas activas

La falla más importante localizada en Alborán, y perfectamente visible en el mapa, es la denominada Serrata-Carboneras, una de las mayores fallas activas en España y responsable de la sismicidad localizada en esta zona. Corresponde a la prolongación submarina, durante mas de 80 km, de la que se encuentra en tierra. Una falla es activa cuando deforma sedimentos cuaternarios, es decir cuando muestra evidencias de movimientos durante los últimos 1,8 millones de años.

### Huellas de escapes de gases y fluidos

En ocasiones, bajo el suelo marino se producen escapes de gases y fluidos. Debido a su expulsión hacia el fondo marino forman unos cráteres característicos denominados *Pockmarcs*. Cuando los fluidos y gases arrastran sedimentos finos (fangos) éstos se amontonan creando montículos denominados *volcanes de fango*. Como ejemplos presentes en la cartografía cabe citar el *volcán* Perejil o el Kalinin, situados cerca del Estrecho de Gibraltar.

### Montes submarinos

La mayoría de los montes submarinos representados en este mapa son de naturaleza volcánica. Otros están constituidos por rocas metamórficas pertenecientes al denominado dominio de Alborán, como el Banco Vizconde de Eza, cerca de las costas africanas. El material volcánico del que están formados muchos de estos montes submarinos es de naturaleza calco-alcalina, así como basaltos y lavas de edad Miocena o más moderna. El origen de las montañas submarinas no está del todo claro, ya que éstas, a diferencia de lo que sucede en los típicos conos volcánicos, tienen cumbres anchas y planas.

El Banco de Chella, también conocido como Seco de Los Olivos, frente a las costas de Almería, es un volcán de edad Neógena compuesto por varios picos alrededor de su cuerpo principal. Tiene la parte superior achatada, debido a la erosión cuaternaria producida durante las bajadas de nivel del mar en los periodos glaciales. Sobre esa superficie, se aprecia un cuerpo irregular que representa, probablemente, un crecimiento posterior de material carbonatado.

Los fondos de los montes submarinos Avempace y Djibouti, frente a las costas de Algarrobo, en Málaga presentan unos rasgos de gran singularidad, en este caso biológica, ya que están habitados por varias especies que han sido catalogadas como de especial relevancia ecológica o sometidas a riesgos, como colonias de corales (*Lophelia pertusa*).

La existencia en estos montes submarinos de especies, hábitats y ecosistemas de una gran diversidad y sensibles a la acción humana hacen especialmente interesantes estas zonas para ser consideradas como Áreas Marinas Protegidas. Desde hace años se viene indicando la necesidad de salvaguardar estas áreas cercanas a montes submarinos, dado la concentración de especies protegidas que albergan y que funcionan como verdaderas islas en las que se ha conservado una rica biodiversidad. El proyecto Deeper, llevado a cabo por científicos del Centro Oceanográfico de Málaga del IEO está realizando un estudio detallado de estos hábitats vulnerables del Mar de Alborán.

### Cañones submarinos

El origen del Cañón de Almería, se produjo por erosión durante las oscilaciones del nivel del mar en el Cuaternario. Posteriormente, se desarrolló a favor de la erosión producida por las corrientes cargadas con sedimentos. En el caso de este accidente, se aprecia que existen otros cañones y cárcavas más pequeñas que desembocan en él (tributarios), como el sistema de cañones de Dalías.

Derechos: **IEO**

TAGS

ALBORAN | MAPA | ENRIQUE TORTOSA | MÁLAGA | IEO |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

