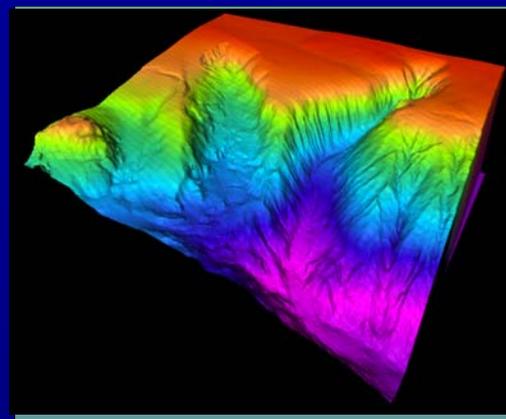
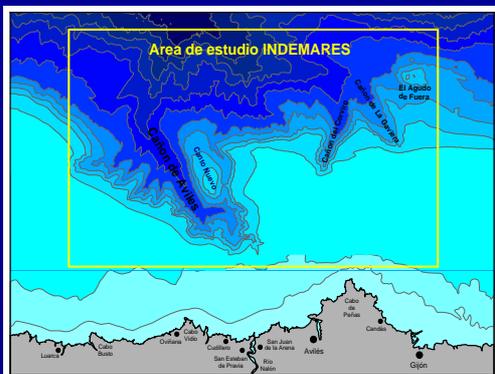


Caracterización bionómica y geomorfológica de un profundo cañón submarino situado en la zona de influencia del Cañón de Avilés (Mar Cantábrico)

Francisco Sánchez¹, Araceli Muñoz², Javier Cristobo³, Alberto Serrano¹, María Druet⁴, Santiago Parra⁵, José Ramón Gutiérrez¹, Juan Fernández⁵ y Pilar Ríos³

Instituto Español de Oceanografía, 1 Santander; 3 Gijón, 4 Madrid y 5 La Coruña. E-mail: f.sanchez@st.iao.es

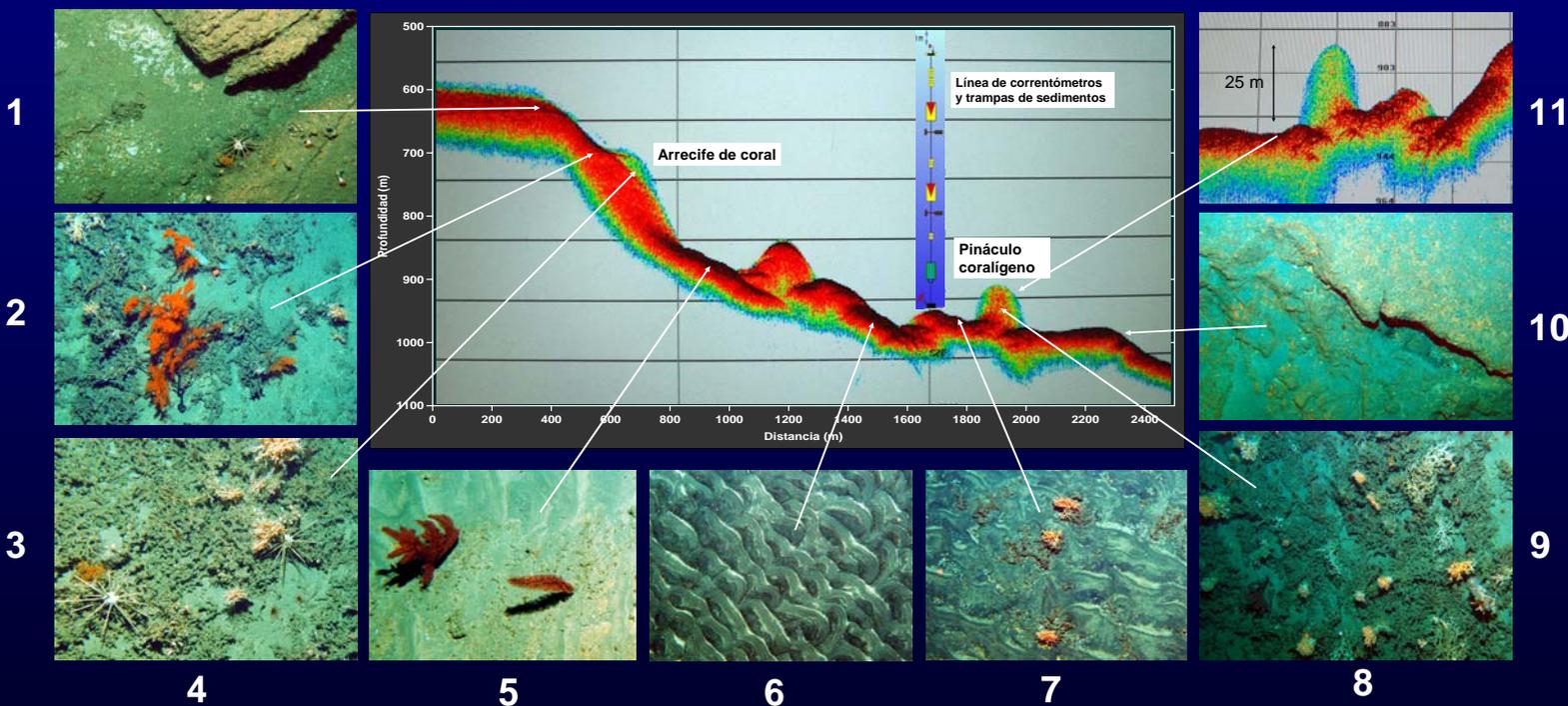
2 Grupo Multidisciplinar de Cartografiado (Tragsatec). Secretaría General del Mar (SGM)



En abril y julio de 2010 comenzaron los primeros estudios del Cañón de Avilés encuadrados en el Proyecto INDEMARES con el objetivo prioritario de identificar y cartografiar sus principales hábitats y describir la estructura y dinámica de este ecosistema profundo. Durante las campañas INDEMARES-AVILES 0410, realizada con el B/O *Vizconde de Eza* (SGM, MARM) e INDEMARES 0710 realizada con el B/O *Thalassa* (IFREMER-IEO) un equipo multidisciplinar formado por especialistas en geología, física oceanográfica y biología, iniciaron la primera fase del estudio propuesto. Se presentan aquí unos primeros resultados de estas dos campañas.

Esta primera fase del proyecto fue dirigida a conocer las características geomorfológicas de la zona mediante cartografía multihaz y perfiles sísmicos (TOPAS) así como a la realización de estaciones de muestreo mediante dragas de fango y de roca. Para identificar las características de los fondos y la estructura de las comunidades bentónicas asociadas, se realizaron transectos mediante el trineo de fotogrametría TFS-2 (Sánchez *et al.*, 2009) capaz de obtener imágenes de alta definición escalables lo que permite la realización de estudios cuantitativos.

Uno de los principales descubrimientos del proyecto es la existencia de un complejo sistema de cañones tributarios al eje principal del cañón de Avilés y que vierten finalmente a la llanura abisal del Golfo de Vizcaya en un solo depósito de abanico situado a 4770 m de profundidad. Uno de estos cañones tributarios, de 16.5 km de longitud y 6.1 km de anchura máxima, presenta aspectos singulares tanto en lo que respecta a sus características geológicas como por haber identificado, durante las campañas, un destacable arrecife de corales de aguas frías y varios pináculos coralígenos.



Presentamos en esta primera aproximación una descripción general de las características ambientales de la zona del arrecife y pináculos coralígenos mediante un transecto que discurre desde la parte superior de uno de sus flancos **1**, situada a 630 m, hasta su eje (1100 m). El arrecife se localiza en la zona media-inferior del flanco del cañón, creciendo sobre una base importante de restos de corales muertos **3**. Las especies estructurantes del arrecife son principalmente *Madrepora oculata* y *Lophelia pertusa* **4** que incrementan la complejidad del hábitat por lo que se ven acompañadas de numerosas otras especies de gorgonias, antipatarios (*Leiopathes* **2** y *Parantipathes* **5**) y esponjas de cristal (*Regadrella*, *Aphrocallistes*), equinodermos (*Phormosoma*, *Cidaris* **4**), crustáceos (*Bathynectes maravigna*, *Chaceon affinis*) y peces (*Trachyscorpia chrystulata echinata*, *Galeus melastomus*, *Phycis blennoides*) aumentando considerablemente la biodiversidad en relación al resto de las facies del cañón. Por debajo del arrecife se encuentra la región de derrubios, situada en la base de la pendiente. En el fondo del cauce se han observado estructuras sedimentarias de diverso porte y marcas de fuertes corrientes, principalmente de origen mareal, que acumulan colas de mayor tamaño de grano en la parte protegida. También se observan dunas de medio porte, coronadas por *ripples* tanto de cresta recta, de cresta sinuosa, linguoides, lunados, etc. **6 y 7**.

La existencia de fuertes corrientes en el cañón, de hasta 50 cm/s, y la presencia de *ripples* **7** alrededor de los pináculos coralígenos **8** de más de 25 m de altura que aparecen en su eje **9 y 11** parecen corroborar la teoría hidrodinámica (*hydraulic theory*) que pretende justificar la existencia de los montículos coralígenos en algunas zonas del Atlántico (Dorschel *et al.* 2007). Las turbulencias (*eddies*) generadas a nivel local en estas zonas incrementan la concentración de nutrientes (resuspensión de sedimentos) y la producción secundaria favoreciendo el crecimiento de los corales. Para conocer la dinámica estacional de la zona del arrecife se han fondeado sistemas de correntómetros y trampas de sedimentos a diferentes alturas sobre el fondo que permanecerán allí durante un periodo de un año.

Referencias

Dorschel, B., Hebbeln, D., Rüggeberg, A. and Dullo, C., 2007. Carbonate budget of a cold-water coral carbonate mound: Propeller Mound, Porcupine Seabight. *Int. J. Earth Sciences*, 96, 73-83.
 Sánchez, F., A. Serrano and M. Gomez Ballesteros, 2009. Photogrammetric quantitative study of habitat and benthic communities of deep Cantabrian Sea hard grounds. *Continental Shelf Research* 29, 1174-1188.