

## CORRELACIÓN DE LAS UNIDADES ACÚSTICAS CON LA MORFOLOGÍA DEL FONDO OCEÁNICO EN EL TALUD BONAERENSE

Luana Y. Acosta<sup>(1,2)</sup>, Fermín I. Palma<sup>(1,2)</sup>, Sebastián Principi<sup>(1,2,3)</sup>, Juan P. Ormazabal<sup>(1,2)</sup>, Donald M. Bran<sup>(1,2)</sup> y Alejandro A. Tassone<sup>(1,2)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

<sup>(2)</sup> CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires (IGeBA), Buenos Aires, Argentina.

<sup>(3)</sup> YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), Av. del Petróleo s/n, 1923, Berisso, Buenos Aires, Argentina.

E-mail: [acostaluana01@gmail.com](mailto:acostaluana01@gmail.com)

El Margen Continental Argentino se desarrolló como un margen pasivo volcánico durante la apertura del océano Atlántico Sur. A lo largo de su extensión norte-sur posee una serie de zonas de fracturas con dirección general O-E (Franke et al. 2007). En este contexto, el área de trabajo se enfoca en el Margen Continental Bonaerense (MCB), especialmente al norte de la zona de fractura del Salado (Fig. 1). En esta área, dominan tanto los procesos gravitacionales como los pelágicos, ambos influenciados de manera significativa por procesos longitudinales asociados a las corrientes de contorno. Por lo tanto, el MCB constituye la parte más septentrional del Sistema Depositacional Mixto (SDM), en donde se da la zona de confluencia entre la corriente de Malvinas y la de Brasil. El objetivo principal de este trabajo es analizar y comprender los procesos sedimentarios recientes (Pleistoceno-Holoceno) y su distribución en el área del MCB. Para ello, se analizaron las respuestas acústicas del fondo marino a través de perfiles sísmicos de alta resolución, agrupando las unidades acústicas bajo el concepto de “eco carácter” el cual involucra la morfología del reflector superficial. Se identificaron un total de 20 eco caracteres, que fueron agrupados en cinco categorías principales: (A) ecos transparentes, (B) ecos hiperbólicos y ondulados, (C) ecos de baja penetración, (D) ecos estratificados (Tabla 1). Esta clasificación se realizó en base al grado de penetración, la amplitud de la reflexión superficial, la continuidad lateral de los reflectores, su geometría, y el arreglo interno de los mismos. Los resultados preliminares indican que los ecos estratificados, en gran medida, se corresponden a zonas depositacionales de gran escala, influenciados por corrientes de contorno, y asociados a depósitos contorníticos de tipo *plastered, sheeted y/o mounded*. A la vez, algunos sectores se encontrarían influenciados por una combinación de procesos gravitacionales y procesos longitudinales. Los ecos transparentes, por otra parte, están vinculados a depósitos con alternancia entre reflexiones caóticas y paralelas vinculadas a procesos gravitacionales como flujos turbidíticos o deslizamientos, y a procesos de decantación como sedimentación pelágica. Las mismas se encuentran en las zonas de pendientes pronunciadas y al pie de la Terraza Ewing. Los eco caracteres de baja penetración se asocian a zonas de poca sedimentación o de sustrato duro, concentrándose en *moats*, depresiones, y a lo largo del canal principal del cañón submarino Mar del Plata. Con respecto a los ecos ondulados, los mismos están relacionados a zonas depositacionales y erosivas producto de procesos gravitacionales (flujos turbidíticos, deslizamientos), y procesos longitudinales. La combinación de este eco junto a los ecos hiperbólicos, indican depósitos caóticos, los cuales se pueden explicar producto de procesos gravitacionales asociados a la inestabilidad de los bordes de los cañones submarinos y *moats*; así como también, a la inestabilidad de depósitos sedimentarios sobre la transición del talud medio-inferior producto de las corrientes de fondo que domina el área de estudio. Finalmente, los ecos hiperbólicos son característicos de zonas abruptas o escarpadas, reflejando procesos

erosivos y depositacionales, encontrándose en los bordes de los *moats* y de los cañones submarinos, como en el talud inferior, respectivamente. En conclusión, el análisis de las unidades acústicas y su correlación con la morfología del fondo marino constituye una herramienta efectiva para la identificación e interpretación de procesos depositacionales y de erosión en el MCB.

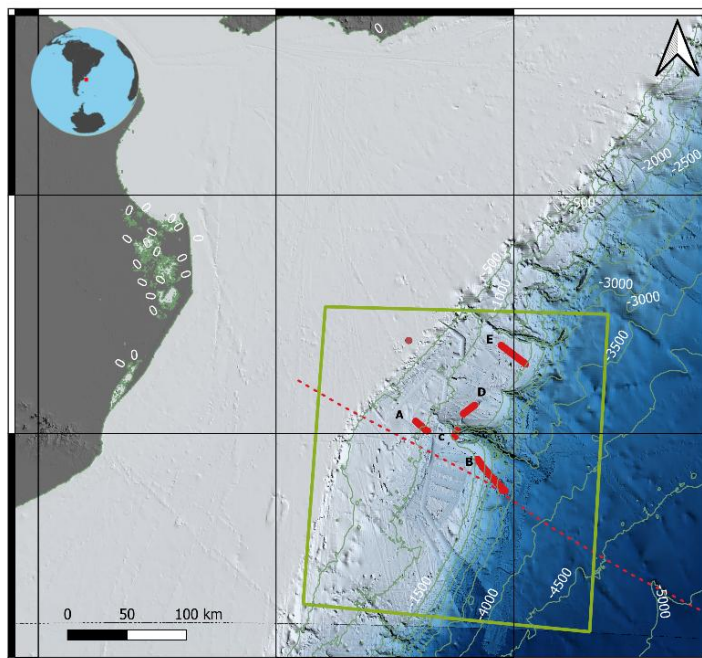


Figura 1. Mapa batimétrico del Margen Continental Bonaerense. La zona de estudio se corresponde con el polígono verde, en donde se ubican las líneas sísmicas de alta resolución analizadas (líneas continuas rojas) y la zona de fractura del Salado (línea discontinua roja)

Línea	Eco Carácter	Ejemplo	Descripción
A	Transparente		Reflexión superficial de alta amplitud y por debajo, unidad de reflexiones caóticas transparente.
B	Ondulados e Hiperbólicos		Reflexión superficial ondulada y continua con reflectores del subfondo con alternancia de capas muy reflectivas y transparentes. Así como, reflexiones hiperbólicas de alta amplitud.
C	Baja penetración		Reflexión de fondo de alta amplitud con nulo arreglo interno de reflectores.
D y E	Estratificado		Reflexión superficial de alta amplitud por encima de una unidad de reflectores paralelos y continuos

Tabla 1. Descripción general de los eco caracteres de líneas sísmicas ubicadas en la figura 1.

Franke, D., Deben, S., Ladage, S., Schreckenberger, B. y Hinz, K. 2007. Margin segmentation and volcano-tectonic architecture along the volcanic margin of Argentina/Uruguay, South Atlantic: Marine Geology 244: 46–67. doi:10.1016/j.margeo.2007.06.009.