

## GEOFORMAS Y REGISTRO SEDIMENTARIO DEL SECTOR NOROESTE DEL LAGO VIEDMA (PATAGONIA ARGENTINA). REFLEJO DE LA DINÁMICA GLACIAR DURANTE EL PLEISTOCENO SUPERIOR - HOLOCENO

Florencia B. Restelli<sup>(1,2)</sup>, Jorge G. Lozano<sup>(1,2)</sup>, Donaldo M. Bran<sup>(1,2)</sup> y Alejandro A. Tassone<sup>(1,2)</sup>

<sup>(1)</sup> Depto. De Ciencias Geológicas, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, 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.

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

Durante el Pleistoceno Superior - Holoceno, el Glaciar Viedma (49°27'36"S; 73°11'42"O), ubicado en el Campo de Hielo Patagónico Sur, experimentó varios eventos de retrocesos y estabilización/avances. Los mismos se encuentran reflejados tanto en el relleno sedimentario como en las geoformas presentes en el interior del Lago Viedma. La formación y evolución de este lago proglacial están estrechamente vinculadas al comportamiento del glaciar y a las condiciones climáticas regionales. Es por ello que se llevó a cabo un análisis de perfiles sísmicos de alta resolución con el objetivo de determinar la dinámica del glaciar en el sector noroeste del Lago Viedma y la evolución del paisaje en la región para luego poder realizar una reconstrucción paleoambiental de esta área. A partir de los datos analizados se pudieron identificar cuatro facies sísmicas separadas por discordancias erosivas, las cuales marcan la transición entre ambientes depositacionales. De base a techo se identificaron depósitos glaciales (SF1), formados como consecuencia de pulsos de retroceso y avance del glaciar; a subglaciales (SF2), presentando secuencias ascendentes asociadas a abanicos y canales subacueos; finalizando hacia el techo con depósitos lacustres (SF3) dominados por procesos de corrientes de fondo y corrientes superficiales, identificándose dentro del mismo por lo menos tres etapas de depositación separadas por superficies de alta reflectividad. Estas superficies indican cambios en el nivel del lago o aumento de la descarga de sedimentos desde los efluentes que se ubican al noroeste del lago. Estos cambios se pudieron haber generado como consecuencia de períodos de abundantes precipitaciones que ocasionaron inundaciones extraordinarias, eventos de GLOF o un aumento en el caudal de agua de deshielo liberada por los glaciares de los valles aledaños. Este análisis permitió también inferir un cambio en la fuente de sedimento pasando de ser un aporte netamente glacial a estar combinado con un aporte fluvial debido al desarrollo de nuevos cursos fluviales y abanicos aluviales en la margen noroeste del lago. Adicionalmente, en el registro sísmico se identificaron diversas geoformas tanto en el lecho como en el subsuelo del lago. Las más relevantes corresponden a diez depósitos morénicos poco espaciados distribuidos a lo largo de toda la zona de estudio, formadas durante períodos de estancamiento o pequeños avances dentro de un retroceso general del glaciar. La mayoría de estos depósitos se correlacionan con los cordones morénicos identificados en tierra, siendo similares a las morfologías halladas por Zamorano Morales (2021) y Rivera et al. (2022) cerca del actual frente del glaciar. Debido a los datos batimétricos y sísmicos relevados, se determinó que la formación y distribución de estos depósitos se vio favorecida por un relieve poco escarpado con un importante control de la topografía del fondo en la dinámica glaciar. Por otro lado, se identificaron morfologías en forma de U en el subsuelo que corresponderían a canales subglaciales o de tipo Nye, así como también morfologías en forma de V vinculadas con la formación de un paleovalle. Se

observaron también escalonamientos en el sector norte del lecho del lago y hacia el techo de los depósitos glaciales, interpretados como terrazas erosionadas vinculadas con fluctuaciones en el nivel de base local. Por último, reflectores imbricados de alta reflectividad fueron interpretados como progradaciones provenientes de un fan delta y, en otros sectores, se han vinculado con cizallamiento en el frente del glaciar o posibles morenas de empuje. Esta investigación contribuye a comprender mejor los procesos depositacionales preponderantes dentro de la cuenca y su relación con la morfología y el clima de la región durante el Pleistoceno – Holoceno así como también a la reconstrucción de la historia de deglaciación del Glaciar Viedma y a la comparación entre modelos sedimentarios de lagos proglaciales de la Patagonia y de otras regiones del mundo.

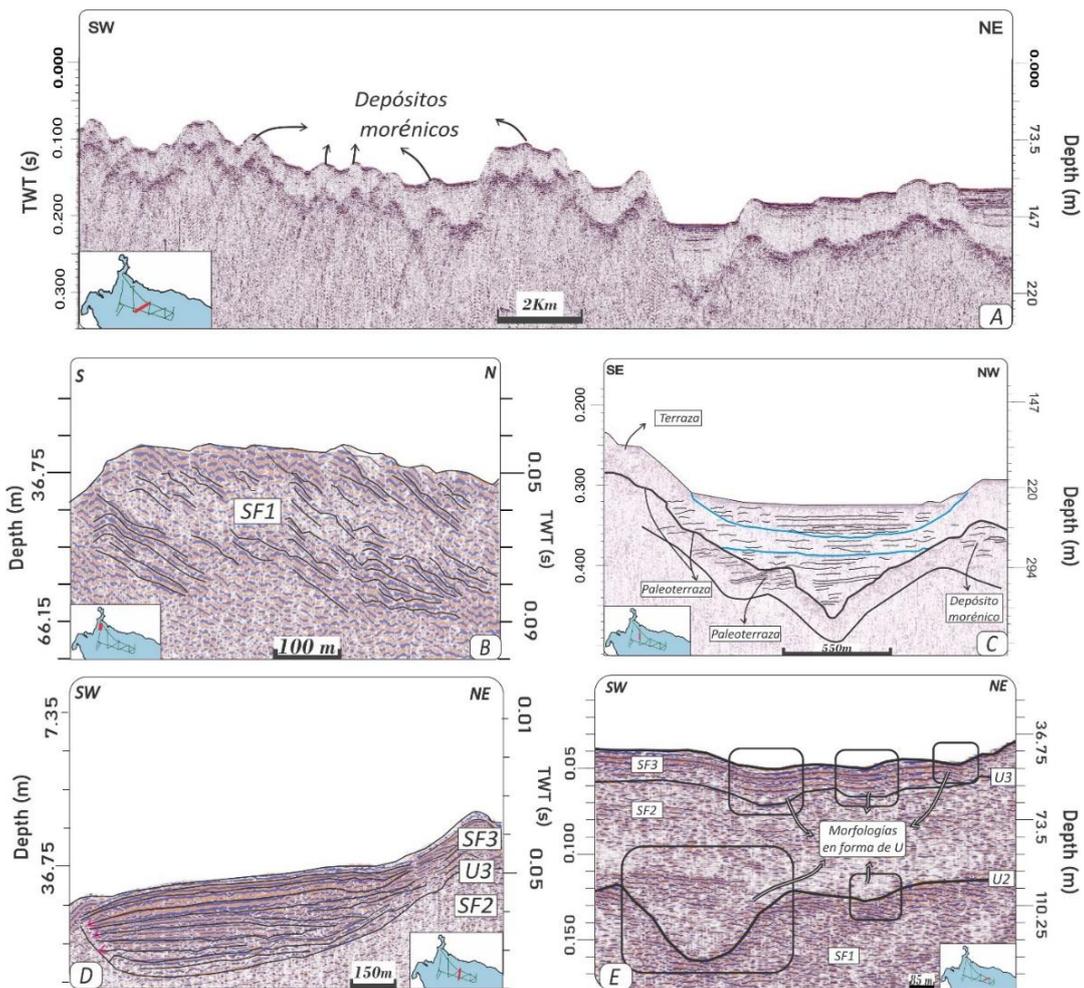


Figura 1. Líneas sísmicas en las cuales se observan los depósitos morénicos (A), reflectores imbricados y de alta reflectividad (B y D), paleovalle y paleoterrazas (C), y morfologías en forma de U correspondiente a canales subglaciales/tipo Nye.

Rivera Ibañez, S. A. R., Lannutti, E., Lenzano, M. G., Moragues, S., Lenzano, L. E., Lenz, J., y Vich, A. I. 2022. Estudio de la profundidad del lago Viedma, parque nacional los glaciares, Argentina. *Geoacta* 43(2): 4-6.

Zamorano Morales, D. A. 2020. Influencia geológica en la dinámica de los glaciares O'Higgins, Viedma y Upsala en campo de Hielo Patagónico Sur. Memoria de título. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, 201 p.