

# REALIDAD EXTENDIDA APLICADA A LA EXPLORACIÓN GEOLÓGICA: UN ENFOQUE INMERSIVO

Matías N. Selzer<sup>1,2</sup>, Rodrigo H. Herlein<sup>1,2</sup>, M. Luján Ganuza<sup>1,2</sup>, Antonini Antonella S.<sup>1,2</sup>, Luque, Leandro E.<sup>1,2</sup>, Urribarri, Dana K.<sup>1,2</sup>, Larrea, Martín L.<sup>1,2</sup>, Ferracutti, Gabriela R.<sup>3</sup>, Asiain, Lucía<sup>3</sup>, Bjerg, Ernesto A.<sup>3</sup>, y Silvia M. Castro<sup>1,2</sup>



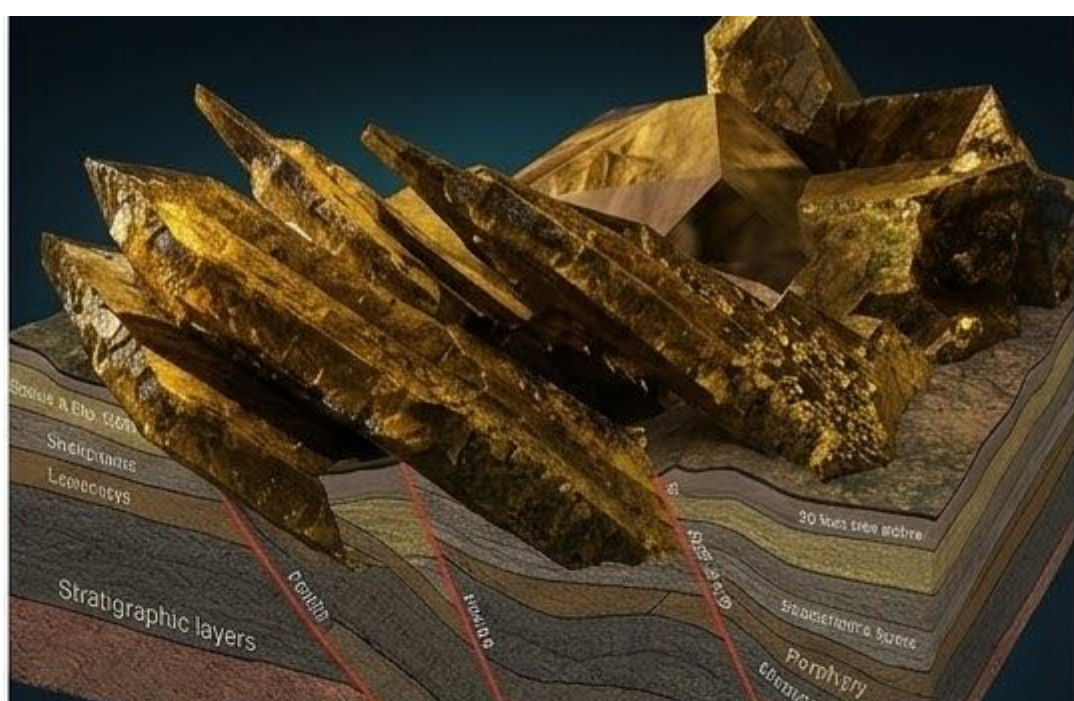
<sup>1</sup>Laboratorio de I+D en Visualización y Computación Gráfica (VyGLab) (UNS-CIC)  
Dpto. de Cs. e Ing. de la Computación, Universidad Nacional del Sur (DCIC-UNS)  
{matias.selzer, rodrigo.herlein, mlg, antonella.antonini, leandro.luque, dku, mll, smc}@cs.uns.edu.ar

<sup>2</sup>Instituto de Ciencias e Ingeniería de la Computación (UNS-CONICET)

<sup>3</sup>INGEOSUR, Dpto. de Geología, Universidad Nacional del Sur  
gferrac@uns.edu.ar; {lasiain, ebjerg}@[ingeosur-conicet.gob.ar](mailto:ingeosur-conicet.gob.ar)



Las tecnologías inmersivas experimentan un avance sumamente rápido, propiciando constantemente el surgimiento de nuevas aplicaciones e innovaciones. De forma paralela, la visualización de datos se consolida como una herramienta esencial para interpretar grandes volúmenes de información mediante representaciones gráficas. La integración de estos entornos inmersivos con técnicas de visualización potencia sustancialmente las capacidades analíticas de los usuarios. En este contexto, consideramos que la adopción de la Realidad Extendida puede aportar beneficios sin precedentes al ámbito de las Geociencias. Por este motivo, nuestro propósito se centra en el diseño y desarrollo de nuevas metodologías de inmersión y visualización situada, con el objetivo de optimizar las tareas de exploración geológica en el campo. Se pretende crear un marco de trabajo interactivo en tres dimensiones que envuelva al especialista, facilitando el análisis y la toma de decisiones directamente en el lugar de estudio.



El eje central de nuestro trabajo es la creación de una aplicación móvil basada en Realidad Aumentada que centralice mapas topográficos, anotaciones de campo y registros de análisis químicos. Esta herramienta está pensada para disminuir la dependencia del formato papel y hacer mucho más dinámica la interpretación de los datos espaciales. De este modo, el geólogo dispondrá de una plataforma integrada para gestionar su información de manera más eficiente, lo cual perfeccionará la operatividad general durante las expediciones geocientíficas.