

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE ROCAS CHARNOCKÍTICAS EN SIERRA LA BARROSA, BALCARCE, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Belén Marone^{ab}, Federico J. Saponara^{ab}, María F. Lajoinie^{ab} y Mabel E. Lanfranchini^{ac}

^aInstituto de Recursos Minerales (FCNyM-UNLP-CICPBA), ARGENTINA

^bConsejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, ARGENTINA

^cComisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, ARGENTINA

e-mail: belenmarone@inremi.unlp.edu.ar

Introducción

El basamento paleoproterozoico del Sistema de Tandilia, provincia de Buenos Aires, se encuentra constituido principalmente por gneises, migmatitas y rocas ígneas plutónicas (de composición ácida a intermedia), en menor proporción por metabasitas, mármoles, skarns y metacherts (Cingolani, 2010) y por diques de composición ácida, intermedia y básica (Iacumin *et al.*, 2001). Rocas charnockíticas se han mencionado como parte del basamento, pero no han sido estudiadas en detalle hasta la actualidad. Estas rocas, que pueden tener un origen tanto ígneo como metamórfico, suelen formar parte de terrenos gnéisico-granulíticos (característicos del Arqueano y del Proterozoico), producto de regímenes de alta temperatura y presión. Su importancia radica en que brindan información sobre los procesos que ocurren en la corteza profunda. A su vez, las charnockitas forman una serie que consiste en granitoides con ortopiroxeno como mineral característico.

El objetivo de la presente contribución es realizar una caracterización petrográfica de un afloramiento de roca, con las características anteriormente mencionadas, ubicado en Sierra La Barrosa, Balcarce (Fig. 1).

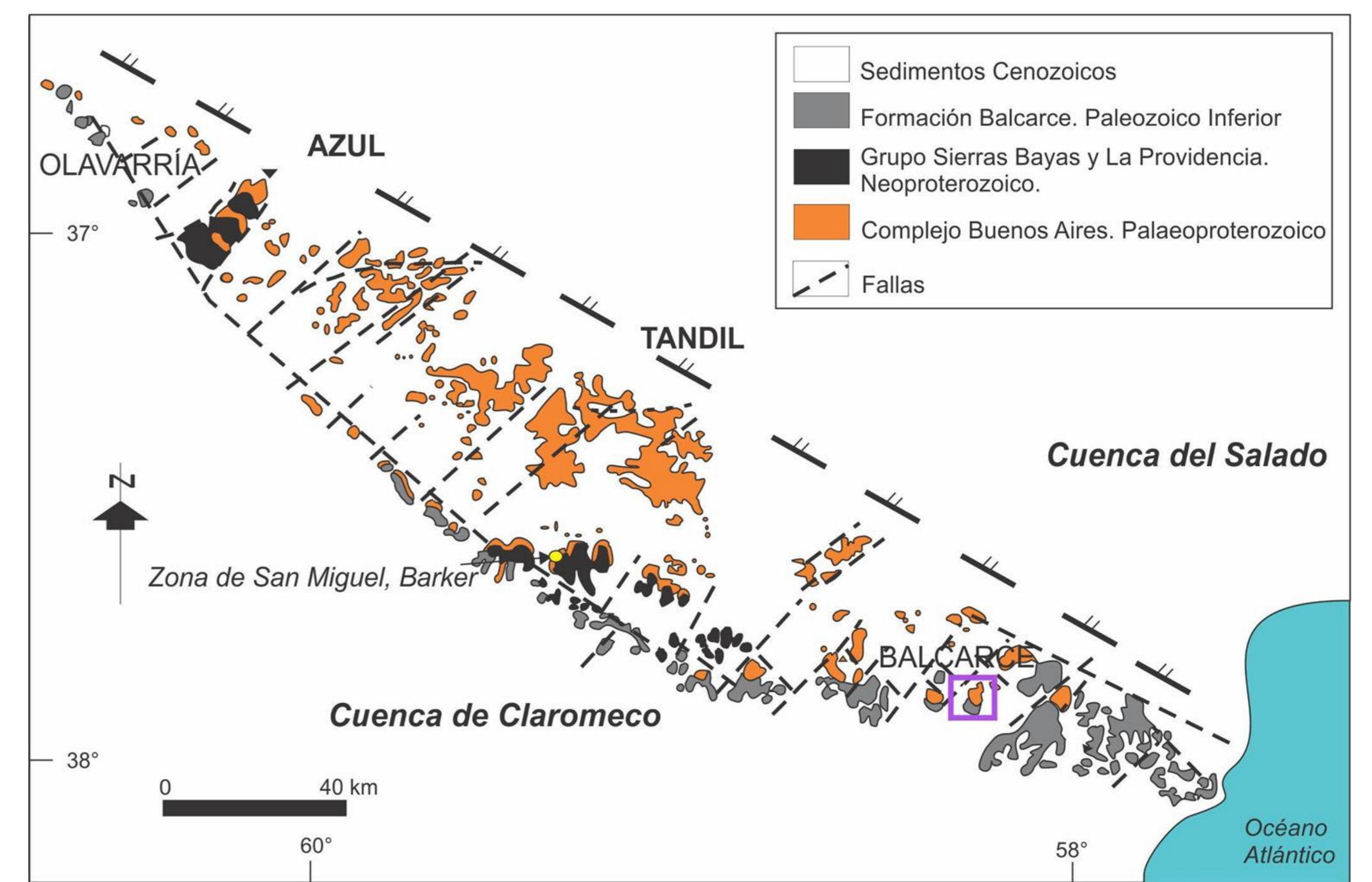


Figura 1. Mapa geológico del Sistema de Tandilia, con la ubicación de la roca en estudio resaltada en el recuadro violeta. Tomado de Cingolani (2010).

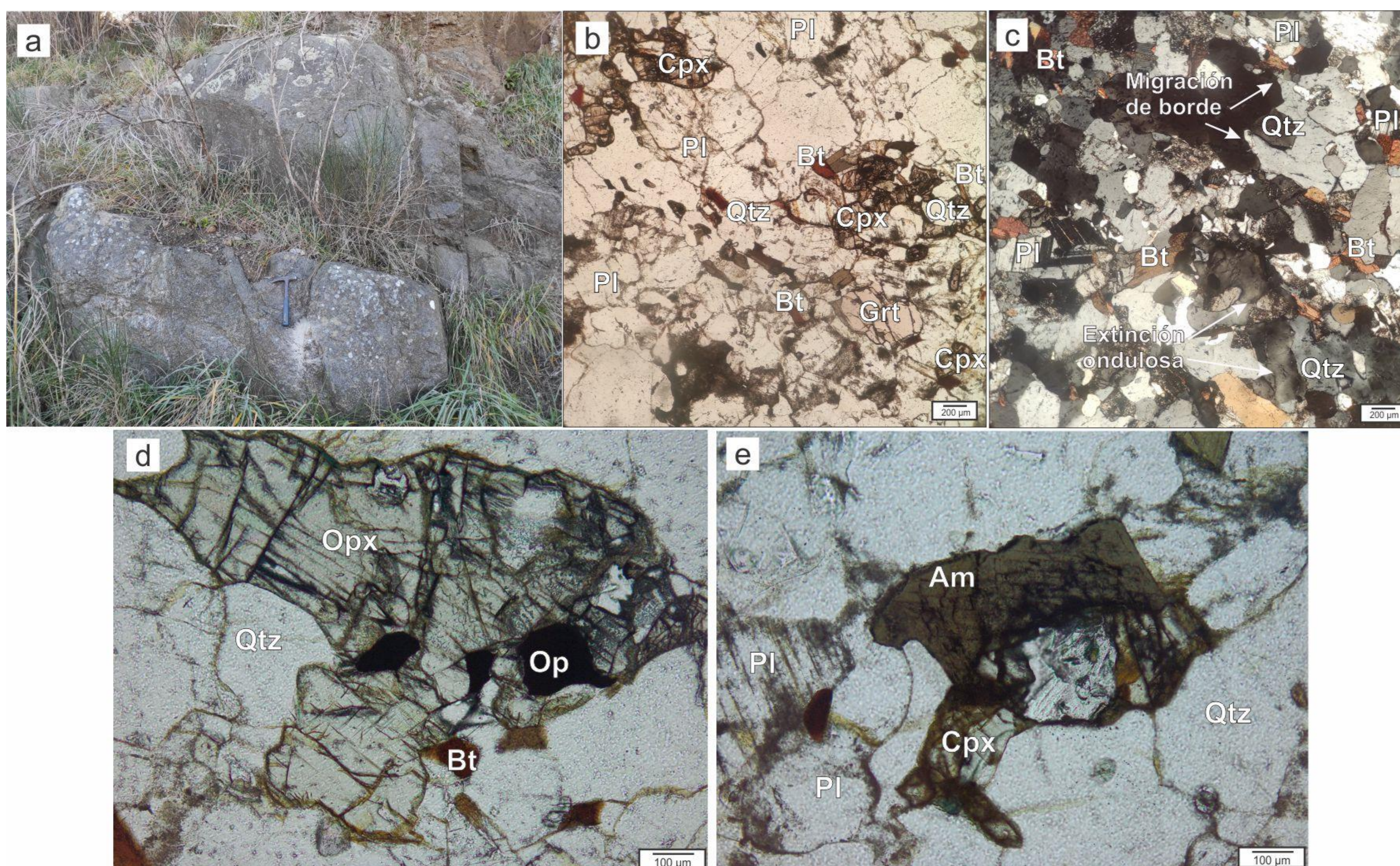


Figura 2. a) Afloramiento de la roca en estudio. b) Aspecto microscópico de la textura equigranular (nicoles paralelos). c) Cristales de plagioclasa con maclas ahusadas (nicoles cruzados). Se observa extinción ondulosa y migración de borde en cristales de cuarzo. d) Cristal de ortopiroxeno con reemplazo de biotita en los bordes. e) Cristal de anfíbol con reemplazo pseudomórfico de clinopiroxeno. Abreviaturas minerales de acuerdo a Siivola y Schmid (2007).

Caracterización petrográfica

Esta roca presenta una textura granoblástica equigranular, granometría media y una fábrica anisótropa lineal. Su mineralogía consiste en plagioclasas, cuarzo, biotita, piroxenos, granate, feldespato y, como fases accesorias, anfíboles, circón y minerales opacos (Fig. 2b). Las plagioclasas, alteradas a sericita, poseen maclas primarias y también ahusadas (Fig. 2c). Los cristales de cuarzo exhiben evidencias de procesos de deformación-recristalización, como extinción ondulosa, bandas de deformación y migración de borde de grano (Fig. 2c). Los piroxenos, tipo clino y ortopiroxeno (de acuerdo a sus características ópticas) presentan morfología esqueletal y bordes reemplazados por biotita (Fig. 2d). Este último mineral también presenta desarrollos euhedrales a subhedrales en ciertas secciones del corte. Además, en reducidos sectores, se observan cristales de anfíbol con reemplazos pseudomórficos de piroxeno (Fig. 2e).

Conclusiones

- Las características petrográficas antes mencionadas concuerdan con las correspondientes a las rocas charnockíticas.
- Se destaca que el reemplazo pseudomórfico prógrado de anfíboles por piroxenos (deshidratación en facies granulitas), junto con plagioclasas con maclado primario, sugieren un origen metamórfico a partir de un protolito ígneo.
- Las biotitas identificadas corresponderían a una retrogradación generada por hidratación.
- Este posible origen metamórfico deberá ser cotejado con futuros estudios químicos y mineraloquímicos.

Bibliografía

Cingolani, C.A. 2010. The Tandilia System of Argentina as a southern extension of the Río de La Plata Craton: An overview. *International Journal of Earth Science* 100: 221-242.

Iacumin, M., Piccirillo, E., Girardi, V., Teixeira, W., Bellieni, G., Echeveste, H., Fernández, R., Pinese, J. y Ribot, A. 2001. Early Proterozoic Calc-Alkaline and Middle Proterozoic Tholeiitic Dyke Swarms from Central-Eastern Argentina. *Petrology, Geochemistry, Sr- Nd Isotopes and Tectonic Implications. Journal of Petrology* 42: 2109- 2143.

Siivola, J. y Schmid, R. 2007. List of Mineral Abbreviations. Recommendations by the IUGS Subcommittee on the Systematics of Metamorphic Rocks: Web version 01.02.07. www.bgs.ac.uk/scmr/home.html.