



## Geología y geoquímica del plutón Peñas Blancas, Macizo Norpatagónico, Río Negro

Valeria A. GARCIA<sup>1</sup>, A. M. SATO<sup>1</sup>, P. D. GONZÁLEZ<sup>2</sup>, R. VARELA, S.N. GONZÁLEZ<sup>2</sup> y G.A. GRECO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Geológica (CIG), UNLP- CONICET. La Plata. E-mail: [valadgar@yahoo.com.ar](mailto:valadgar@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología UNRN - CONICET. General Roca, Río Negro.

El plutón Peñas Blancas ubicado al S de la Sierra de Pailemán forma parte del Complejo Plutónico Pailemán (Busteros *et al.*, 1998) asignado al ciclo Gondwánico y ubicado en el Macizo Norpatagónico Oriental de Río Negro.

Conforma un cuerpo elongado en dirección NO-SE con una curvatura hacia el O en su sección meridional. Su roca de caja perteneciente a la Formación El Jagüelito se hace presente a través de xenolitos y numerosos pendants. Hacia el este, la faja de cizalla frágil-dúctil El Jagüelito lo separa de las rocas metamórficas de alto grado del Complejo Mina Gonzalito. Hacia el oeste es cubierto por las volcanitas jurásicas del Complejo Marifil.

El Plutón Peñas Blancas, se compone de granitos de textura equigranular o porfírica, de color rosado, granometría gruesa a media, con la presencia de fenocristales de feldespato potásico. Posee facies sinmágmatas aplíticas, pegmatíticas y diques de leucogranitos. A su vez es atravesado por diques de diabasas, andesitas y traquiandesitas, y por varios intrusivos de pórfidos graníticos del Complejo Marifil.

El plutón presenta sectores deformados por zonas de cizalla frágil-dúctil, con milonitas y cataclásitas. La deformación es discontinua, no penetrativa y muestra estiramiento de cuarzo formando agregados lenticulares (Giacosa, 2001).

Predominan los granitos de dos micas con Ap+Ep+Zr como accesorios. Los contenidos de SiO<sub>2</sub> varían entre 67% y 77%. El carácter comagmático de las suites se halla avalado en los diagramas Harker por la marcada correlación negativa de TiO<sub>2</sub>, CaO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MnO y MgO respecto a SiO<sub>2</sub>. De acuerdo con el diagrama de SiO<sub>2</sub> vs. K<sub>2</sub>O (Fig.1a) de Le Maitre (1989) las suites son calcoalcalinas de alto K y en el diagrama SiO<sub>2</sub> vs. MALI (Fig.1b) de Frost *et al.* (2001) las muestras se alinean en el campo alcalino-cálcico. Todas estas características más la relación molecular A/CNK entre 1,09 y 1,18 es propia de granitos peraluminosos (Sylvester 1998).

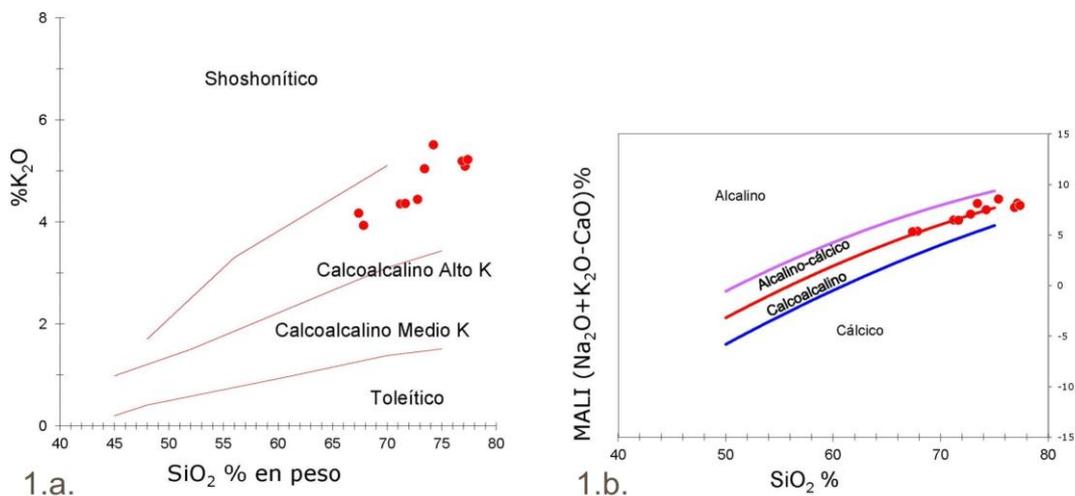
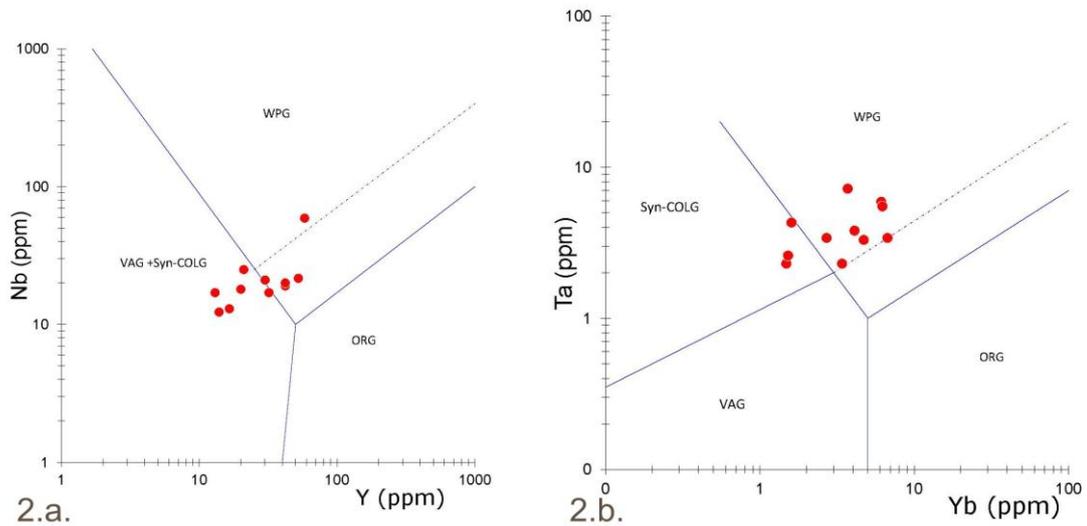


Figura 1: a) Diagrama SiO<sub>2</sub> vs. K<sub>2</sub>O según Le Maitre (1989). b) Índice de alcalinidad modificado SiO<sub>2</sub> vs. (MALI) según Frost *et al.* (2001).

En el diagrama de Pearce *et al.* (1984), las muestras se grafican en el campo de los granitos de intraplaca, ingresando en parte en el de los granitos sin-colisionales (Fig.2a y Fig2b). El  $\epsilon_{Nd}$  negativo entre -3,2 y -8,3 y las altas relaciones iniciales  $^{87}Sr/^{86}Sr$  (datos preliminares) indican proveniencia cortical. Dichas características de granitos tipo-S son consistentes con las observadas por Grecco *et al.* (1994) para los intrusivos localizados al N de la Sierra de Pailemán. Posee afinidad mineralógica y geoquímica con el Plutón Arroyo Pailemán.



**Figura 2:** a) Diagrama Y-Nb, b) Diagrama Yb-Ta. El Granito Peñas Blancas se vincula en parte a un ambiente de intraplaca (WPG) y en parte a un ambiente colisional (COLG). Pearce *et al.*, (1984).

- Busteros, A., Giacosa, R., Lema, H. 1998. Hoja Geológica 4166-IV. Sierra Grande.
- Frost, B.R.; Barnes, C.G.; Collins, W.J.; Arculus, R.J.; Ellis, D.J.; Frost, C.D. 2001. A geochemical classification for granitic rocks. *Journal of Petrology* 42: 2033-2048.
- Giacosa, R.E. 2001. Zonas de cizalla frágil-dúctil neopaleozoicas en el nordeste de la Patagonia. *RAGA*, 56 (2): 131-140
- Grecco, L.E., GRegori, D.A., Rapela, C.W., Pankhurst, P.J., LabuidA, C.H. 1994. Peraluminous granites in the northeastern sector of the North Patagonian Massif. 7<sup>o</sup> Congreso Geológico Chileno. (2):1354-1359
- Le Maitre, R.W. 1989. A Classification of Igneous Rocks and Glossary of Terms. Recommendations of the International Union of Geological Sciences, Subcommittee on the Systematics of Igneous rocks, Blackwell Scientific Publications, 193 p., Cambridge.
- Pearce, J.A.; Harris, N.B.W.; Tindle, A.G. 1984. Trace Element Discrimination Diagrams for the Tectonic Interpretation of Granitic Rocks. *Journal of Petrology* 25 (4): 956-983.
- Sylvester, P.J. 1998. Post-collisional strongly peraluminous granites. *Lithos* 45: 29-44.