



Geología del sector oriental del Complejo plutónico volcánico Alessandrini (Triásico Superior), Río Negro

A. BÁEZ¹, M. PAZ, D. PINO¹, C. CÁBANA¹, P. GONZÁLEZ¹, R. GIACOSA¹, V. GARCÍA¹ y F. BECHIS¹

¹Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (UNRN) – CONICET. Isidro Lobo 516. R 8332 AKN. General Roca, Río Negro. E-mail: pdgonzalez@unrn.edu.ar

El Complejo plutónico volcánico Alessandrini (Saini-Eidukat *et al.* 2002 o Curaco de Hugo y Leanza 2001) es un cuerpo ígneo sub-volcánico de dimensiones batolíticas del Triásico superior (U-Pb circón 223 Ma, Saini-Eidukat *et al.* 2004). El sector oriental del complejo (39°40'-39°47'S / 67°35'-67°45'O) está constituido esencialmente por monzogranitos, escasa granodiorita y enjambres de diques máficos a félsicos. Los granitos son biotíticos de variedades porfírica (con fenocristales de microclino de hasta 6 cm de largo), equigranular y granofírica-gráfica. Exhiben cuarzo euhedral, miarolas y alteración sub-sólida deutérica de clorita + sericita + epidoto + titanita + fluorita + calcita. Las tres facies graníticas exhiben contactos tectónicos a través de fajas de cizalla frágil-dúctil, y sólo ocasionalmente se mapeó un contacto transicional entre la facies porfírica y la equigranular. La granodiorita posee biotita (17,55%) y magnetita (3,32%), que son más abundantes respecto a los granitos. Se presenta dentro del monzogranito porfírico y equigranular como enclaves irregulares y tabiques tabulares de contactos netos. Un enjambre NE-SO de diques sin-magmáticos aplítico-pegmatíticos son consanguíneos del monzogranito porfírico. Diques máficos basáltico-andesíticos, también de rumbo NE-SO cortan a los diques sin-magmáticos y su caja granítica.

El análisis modal QAP (12 muestras) sugiere dos tendencias distintas para la evolución magmática de los granitoides. Una es monzogranítica que se enriquece progresivamente en cuarzo hacia los diques consanguíneos de la misma composición. La otra es granodiorítica que evoluciona en forma paralela a la anterior, enriqueciéndose también en cuarzo.

El Complejo Alessandrini está truncado por una zona de cizalla dúctil NO-SE, de 6 a 7 km de ancho, que en sus bordes exhibe fajas de milonitas graníticas de grado medio y ultramilonitas. Entre las milonitas se disponen fajas discretas de granitos foliados milonizados y protomilonitas. Un enjambre NO-SE de diques de granitos biotíticos milonizados está intruido en forma concordante con la cizalla. La foliación milonítica de la faja ubicada en el borde austral de la zona de cizalla tiene rumbo N310-320° e inclinación de 60-70° al NE. El buzamiento de la lineación milonítica de estiramiento es de 40-60° con dirección N107°. Los indicadores cinemáticos (pliegues asimétricos, foliación oblicua, foliación S/C, porfiroclastos de feldespatos potásico tipo sigma y fragmentados en dominó) sugieren un movimiento oblicuo dextral, desde el ONO hacia ESE y de carácter extensional. Sobre la base de un dato Rb-Sr de 192 Ma (Saini-Eidukat *et al.* 1999, 2004), la edad del cizallamiento dúctil se ubica en el Jurásico inferior. Otro enjambre E-O de diques riolíticos son tardío- a post-orogénicos respecto a este cizallamiento dúctil, cortando todas las rocas precedentes. Finalmente, fajas de cizalla frágil-dúctil E-O con cataclasitas y de desplazamiento dextral truncan a todo el conjunto y representan el último episodio tectónico identificado en la comarca.

Las texturas ortomagmáticas que indican un alto contraste térmico, las sub-sólidas deutéricas de la separación póstuma de volátiles y las miarolas sugieren que el Complejo plutónico volcánico Alessandrini se intruyó muy cerca de la superficie, en un ambiente sub-volcánico. Hasta el momento no se identificaron sus rocas de caja porque están cubiertas por sedimentitas cretácico-terciarias. Sin embargo, basado en las características petrológicas de los



granitoides, se puede inferir que la caja del complejo es rígida y debería exhibir una aureola de contacto y un hornfels asociado, típicos del metamorfismo térmico de cuerpos sub-volcánicos emplazados en una corteza frágil y con un alto contraste térmico.

El Complejo plutónico volcánico Alessandrini y el Granito Calvo del Complejo plutónico volcánico Dos Lomas en el área de Los Menucos parecen formados durante un mismo periodo de actividad magmática y similar ambiente tectónico. Comparten una misma edad triásica superior de cristalización magmática, son granitos sub-volcánicos cortados por diques riolíticos E-O y deformados por fajas de cizalla frágil también E-O (Llambías y Rapela 1984, Hugo y Leanza 2001). Sobre la base de la ubicación geotectónica del Complejo Alessandrini en el antepaís Andino para tiempos jurásicos, la deformación que lo afecta tiene carácter de intraplaca. La misma podría vincularse regionalmente con un episodio tectónico de mayor envergadura, como es la deformación compresiva de intraplaca de la dorsal de Huinca en la cuenca Neuquina (Mpodozis y Ramos 2008).

- Hugo, C.A., y Leanza, H.A., 2001. Hoja Geológica 3069-IV General Roca (escala 1:250.000). Provincias de Río Negro y Neuquén. Instituto de Geología y Recursos Minerales. SEGEMAR. Boletín 308: 1-65. Buenos Aires.
- Mpodozis, C. y Ramos, V., 2008. Tectónica jurásica en Argentina y Chile: extensión, subducción oblicua, rifting, deriva y colisiones? Revista de la Asociación Geológica Argentina, 63 (4): 481-497.
- LLambías, E.J. y Rapela, C.W., 1984. Geología de los complejos eruptivos de La Esperanza, Provincia de Río Negro. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 48 (1-2): 220-243.
- Saini-Eidukat, B., Bjerg, E., Gregori, D., Beard, B. y Johnson, C., 1999. Jurassic granites in the northern portion of the Somuncurá Massif, Río Negro, Argentina. 14º Congreso Geológico Argentino, Actas 2: 175-177. Salta.
- Saini-Eidukat, B., Migueles, N., Gregori, D., Bjerg, E., Beard, B. y Johnson, C., 2002. The Alessandrini Complex: Early Jurassic plutonism in northern Patagonia, Argentina. 15º Congreso Geológico Argentino, Actas 2: 253-258. El Calafate.
- Saini-Eidukat, B., Beard, B., Bjerg, E., Gehrels, G., Gregori, D., Johnson, C., Migueles, N. y Vervoort, J., 2004. Rb-Sr and U-Pb age systematic of the Alessandrini silicic Complex and related mylonites, Patagonia, Argentina. GSA Abstracts with Programs, 36 (5), 222. Denver Annual Meeting (November 7-10, 2004), paper n° 88-14.