

RASGOS COMPARATIVOS DE GRANITOS PALEOZOICOS ESTERILES Y MINERALIZADOS (Sn, W, Be, Li Y OTROS) ENTRE PLUTONES CENTRO-OCCIDENTALES IBERICOS Y DEL BASAMENTO ANDINO MERIDIONAL

TOSELLI, A. (1); SCHALAMUCK, A. (2); ROSSI, J. (1) Y SAAVEDRA, J. (3)

- (1) Fac. de Ciencias Naturales (UNT). Tucumán. Argentina.
(2) Fac. de Ciencias Naturales y Museo. La Plata. Argentina.
(3) Inst. de Recursos Naturales y Agrobiología. Salamanca.

Los granitos centro-ibéricos asociados a indicios o mineralizaciones de Sn, W y sus elementos paragenéticos habituales son, por lo general, leucocráticos y de carácter peraluminoso bien acentuado, con minerales aluminicos típicos (micas, turmalina) o no tan comunes en granitoides (cordierita, andalucita, sillimanita, granates), pobres en Ca y ricos en Na y K; en sus plutones, los términos máficos, con poco o ningún cuarzo, son muy escasos, apareciendo normalmente como enclaves de rasgos autolíticos. Durante la consolidación plutónica ha existido una cristalización fraccionada, entre otros procesos, pero la aplicación de los modelos matemáticos de la misma indica que no es ésta la causa última de la formación del depósito o indicio (Saavedra, 1981, 1982; Fernández Turiel, 1987).

Los granitos del basamento andino tienen edades variables dentro del Paleozoico, pero a los mas antiguos no se les conocen mineralizaciones asociadas del tipo de las que aquí se consideran. En los granitoides del Paleozoico Inferior hay términos tonalíticos (o mas básicos) asociados a granodioritas y granitos con minerales aluminicos (micas, turmalina, granate), en secuencias comagmáticas que se explican perfectamente por aplicación de las leyes de la cristalización fraccionada. Estos granitos, pese al carácter netamente peraluminico de gran parte de sus términos, tienen bajas relaciones isotópicas iniciales $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})$ (0.705-0.707), evidenciando, pues, contradicciones en los fundamentos de la conocida clasificación en los tipos I y S; son estériles (Saavedra et al., 1985, 1987; Toselli et al., 1987).

Otro grupo de granitos andinos, mas recientes, presentan mineralizaciones e indicios de Sn, W, F, Be, Li y otros. Son peraluminicos, con micas, turmalina, cordierita, andalucita, etc., de grano grueso o muy grueso, frecuentemente mas o menos porfiroides, ricos en álcalis y pobres en

ferromagnesianos y calcio (Rossi et al., 1985), con cierta semejanza a los granitoides estanno-wolframíferos ibéricos. A diferencia de éstos, tienen contenidos mayores en ciertos elementos (Y, Nb, etc.), y los minerales accesorios presentan cristalizaciones peculiares y complejas. La distribución de elementos en trazas significativos (en especial Rb) indica que no es la cristalización fraccionada el mecanismo responsable de la misma.

Los estudios en zonas geológicamente tan distintas coinciden en que el enriquecimiento en elementos raros se asocia a procesos de transferencia de materia en fase volátil (siempre es evidente el desarrollo de minerales hidroxilados y con B, F, etc.) independientes de la cristalización fraccionada ordinaria.

Referencias

- Fernández Turiel, J. L. (1987).- Aspectos geológicos y metalogenéticos del Batolito de Ricobayo y Complejo de Villaseco-Pereruela y sus mineralizaciones estanníferas asociadas, Zamora. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, 307 págs.
- Rossi, J.; Toselli, A.; Indri, D.; Saavedra, J.; Pellitero, E. (1985).- Petrología y geoquímica de plutones fuertemente peraluminicos de las Sierras Pampeanas: el problema de los granitos cordieríticos. Rev. AMPS (Argentina), 16, 55-64.
- Saavedra, J. (1981).- Algunos criterios sobre el potencial metalogenético en estaño y wolframio aplicables a granitos del centro-oeste de España. Cuad. Lab. Geol. Iaxe, 2, 213-225.
- Saavedra, J. (1982).- Procesos geológicos y geoquímicos en la génesis de yacimientos estanno-wolframíferos ibéricos. Bol. Geol. Min., 93, 297-313.
- Saavedra, J.; Rossi, J.; Toselli, A.; García, A. (1985).- The origin of the two-mica granites of the Loma Pelada pluton, Tucumán, northwest Argentina. Lithos, 18, 179-185.
- Saavedra, J.; Toselli, A.; Rossi, J.; Rapela, C. (1987).- Role of tectonism and fractional crystallization in the origin of lower Paleozoic epidote-bearing granitoids, northwestern Argentina. Geology, 15, 709-713.
- Toselli, A.; Rapela, C. W.; Saavedra, J. (1987).- Circum-Pacific Phanerozoic Granites (International Symposium), S. M. Tucumán (Argentina). Field Trip: Northern Pampean Ranges, 46 págs.