

EL COMPLEJO MAFICO-FELSICO DE ANGUINAN (LA RIOJA, ARGENTINA) Y SU SIGNIFICACION DENTRO DEL PLUTONISMO DEL PALEOZOICO INFERIOR ANDINO (1)

DURAND, F.* , TOSELLI, A. * , ROSSI, A.*, SAAVEDRA, J.** , PELLITERO, E.***

* Instituto Superior de Correlación Geológica (UNT)- CONICET,
Miguel Lillo, 205, San Miguel de Tucumán, Argentina.

** IRNA (CSIC), Apartado 257, 37071 Salamanca, Espana

*** Departamento de Geología, Universidad de Salamanca,
37080 Salamanca, Espana.

(1) Contribución al PIGC 249, Magmatismo andino y su ambiente tectónico.

Summary

Geological observations rule out at Upper Paleozoic age. It is possible to distinguish from diorites to leucogranites, emplaced at low depth, in several pulses in the same magmatic cycle before consolidation. Field and laboratory studies point out the superposition of several genetic processes that are coherent with those found in other plutons of Famatina.

Palabras clave: *Interacción magmática, difusión química, pulsaciones*

Introducción

Este complejo constituye la terminación meridional de un batolito amplio, de unos 80km de longitud reconocida, fig. 1A. Es muy poca la información existente y, por primera vez, se presentan específicamente interpretaciones basadas en estudios detallados de campo y laboratorio y en datos geoquímicos.

Geología regional y caracteres de los afloramientos

En el batolito en el que se incluyen los granitoides estudiados, fig 1A, se presentan enclaves pertenecientes a la serie estratigráfica de las rocas encajantes en la que se han encontrado pistas fósiles típicas del Precámbrico Superior y Cámbrico Inferior (Acenolaza, comunicación personal, 1989). Los granitoides del mismo han sufrido localmente una importante cataclasis, con milonitizaciones que se citan también en las Sierras Pampeanas en niveles infracarboníferos (Caminos, 1979); este granito está cubierto en algunos lugares por sedimentos continentales con polen típico del Westfaliense (Vergel comunicación personal, 1989). El metamorfismo del encajante es débil y en el plúton existen facies que se aproximan a

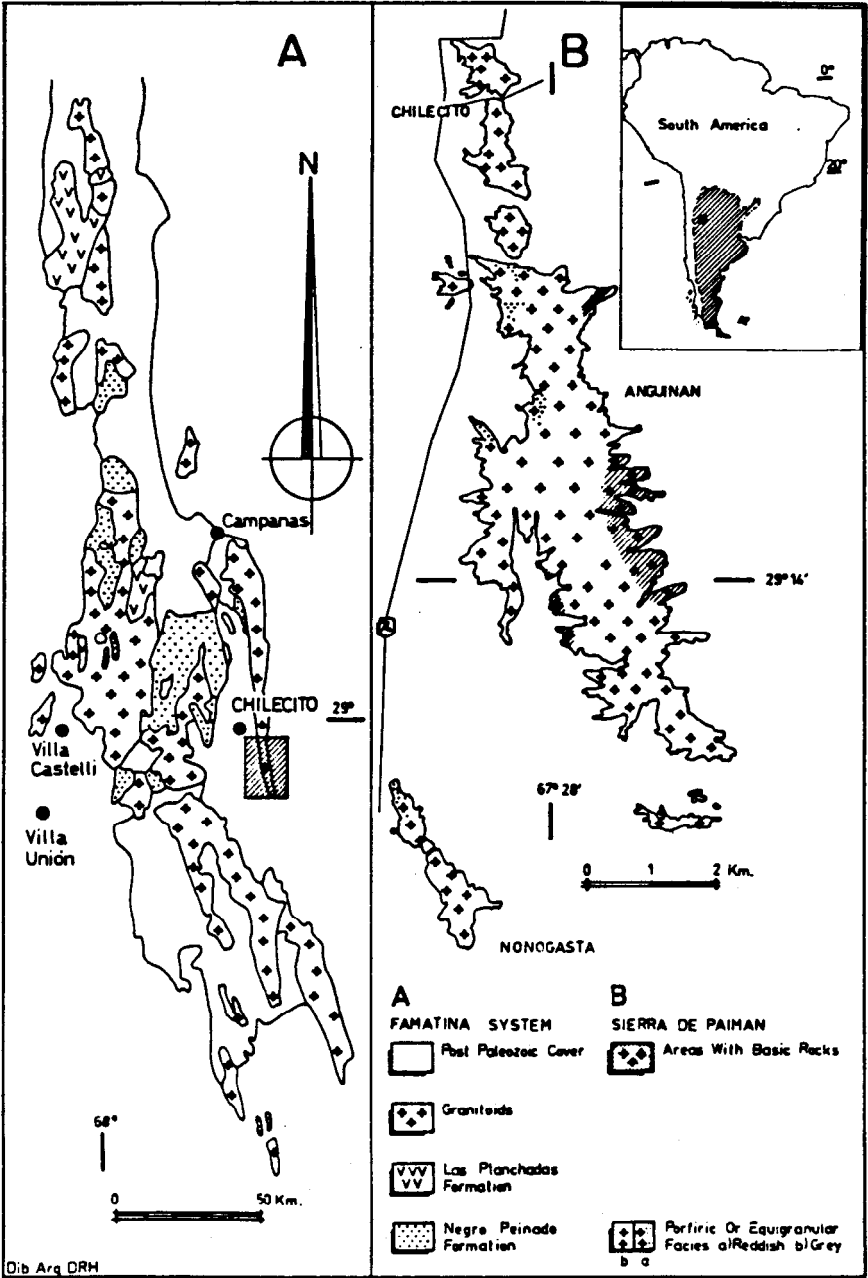


Fig. 1.- A, situación del granito de Anguinán. B, esquema geológico



Fig. 2- Aspecto general de las intrusiones máficas (dioritas y cuarzo-dioritas, esencialmente). Observéanse las venas pegmatíticas en el granitoide encajante y, sobre todo, en los contactos entre ambos tipos plutónicos.



Fig. 3- Detalle de la fig. 2. Notéase la dispersión típica de magmas félsicos y máficos no consolidados y no mezclados homogéneamente, junto con zonas de separación, con caracteres mixtos, entre la parte más básica y el granitoide encajante.

las granofíricas (subvolcánicas) y mineralizaciones cuarzo-wolframíferas asociadas, bien desarrolladas en las pizarras y filitas del contacto. Todo esto sugiere un emplazamiento somero y un edad post-cámbrica-prepaleozoica superior (probablemente predevónica) para la intrusión. En la zona estudiada, el granito regional dominante es biotítico, alguna vez de dos micas o moscovítico, de grano medio a grueso y, localmente, porfiroide (feldespatos de hasta 15cm de dimensión máxima).

Hay enclaves ígneos de morfología variable (redondeados o alargados longitudinalmente), con bordes enfriamiento, y masas más máficas, concentradas en áreas determinadas(figs.1B y 2). Existe todo un tránsito entre la forma de presentarse tales masas básicas, desde un aspecto homogéneo hasta como el de enclaves dispersos en el granitoide (fig.3); en los contactos de esta con el granitoide regional se desarrollan facies aplíticas y pegmatíticas, con límites más o menos difusos o irregulares, que penetran por toda la masa básica (figs. 2 y 3), indicando que la solidificación no era completa. Son frecuentes los apatitos alargados (de enfriamiento brusco de masas máficas) en las facies menos leucocráticas. La orientación, sin cataclasis, es muy frecuente, así como las manifestaciones de mezclas de homogeneidad variable (fig.2).

Petrografía y geoquímica

Todas las facies granitoídicas manifiestan cristalización en desequilibrio; varias generaciones de cuarzo (desde ocelar, con bordes de biotita en los términos dioríticos, a intersticial), feldespatos potásicos, plagioclasa, etc., con fenómenos de reemplazamiento que indican movilidad iónica (biotita por anfíbol, epidotización de óxidos de Fe-Ti y allanita, aureolas de esfena en torno a ilmenita, y otros).

El quimismo indica una complejidad evolutiva apreciable, como ya sugiere la petrografía, sin que dominen en exclusiva procesos como cristalización fraccionada, mezclas de magmas, mecanismos restílicos, etc., por sí solo.

Conclusión

Estos granitos presentan claras indicaciones de interacción entre magmas félsicos y máficos, ambos emplazados a escasa profundidad, en el mismo episodio y en varios pulsos. Los fenómenos de difusión química son muy importantes, favorecidos por la presencia de agua y temperatura suficiente (aunque menor que en otros granitoides del Sistema de Famatina). El conjunto se inscribe bien dentro de un modelo de arco magmático del Paleozoico Inferior, en el que el margen continental activo se sitúa más hacia el W.

Referencias

Caminos, R. (1979).- Sierras Pampeanas noroccidentales, Salta Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan. En "Geología Regional Argentina" (Coordinador J. C. Turner). Academia Nacional de Córdoba, I, 225-292.