

Cadernos Lab. Xeolóxico de Laxe
Coruña. 2000. Vol. 25, pp. 361-364

Características geológicas de la Fosa Tectónica de Aiguá, Departamento de Maldonado (Uruguay)

Geological characteristics of the tectonic basin of Aiguá, Department of Maldonado (Uruguay)

C. ROSSINI(1), Y R. ARANA(2).

(1) Facultad de Ciencias. Universidad de Montevideo

(2) Dpto. de Química Agrícola, Geología y Edafología. Facultad de Química. Universidad de Murcia

INTRODUCCIÓN

La fosa tectónica de Aiguá (FTA, fig. 1) constituye una depresión topográfica de geometría romboédrica, con eje mayor dispuesto hacia el noreste, de amplitud 25 Km., y eje menor hacia el noroeste de amplitud 15 Km. Su origen se asocia a la tectónica distensiva juro-cretácica correspondiente a la fragmentación del continente de Gondwana y a la apertura del protoocéano Atlántico. Esta fosa se implanta sobre litologías precámbricas del cinturón orogénico Dom Feliciano e integra el corredor de cuencas vulcano-sedimentarias

que se desarrolla en dirección N60E, en el basamento cristalino de la región sur-sudeste de Uruguay, desde la cuenca de Santa Lucía hasta la de Laguna Merín.

Características geológicas

Esta alineación de cuencas es interpretada por Rossello et al. (1999b), a partir de estudios estructurales regionales, como producto del funcionamiento de un corredor tectónico transcurrente dextral fundamentalmente transtensivo, que genera las cuencas mencionadas y que condiciona su evolución.

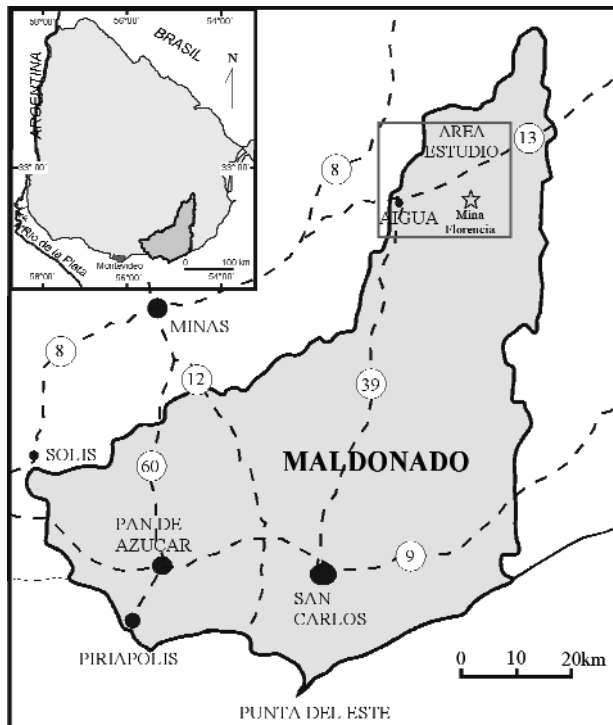


Figura 1 - Mapa de situación regional del área estudiada

El magmatismo volcánico asociado a la evolución de la FTA presenta un carácter bimodal: básico y ácido. Las rocas volcá-

nicas básicas están representadas por basaltos toleíticos olivínicos de la Formación Puerto Gómez (Bossi, 1966), que consti-

tuyen amplios afloramientos que recubren gran parte de la cuenca, representando los primeros episodios magmáticos y de relleno reconocidos en la misma.

Las rocas volcánicas ácidas son principalmente riolitas porfíricas, tobas e ignimbritas ácidas que conforman los principales accidentes topográficos dentro de la cuenca, los cuales presentan una geometría alargada en dirección N90E. Estas litologías son asimiladas a la Formación Arequita por Bossi y Navarro (1988).

Las riolitas porfíricas presentan proporciones variables de fenocristales de cuarzo, sanidina y plagioclasa albitica en una matriz hemihialina de color rojizo a gris claro, con frecuentes estructuras de flujo magmático. Las tobas e ignimbritas se asocian a las partes basales de los cuerpos volcánicos ácidos y en general son de tipo cinerítico y vítreo-cristalinos. Estas litologías se apoyan sobre los basaltos. Todo el conjunto fue afectado por movimientos tectónicos posteriores a su extrusión, lo que generó que actualmente los derrames se dispongan con suaves buzamientos hacia el NE (10 a 25 grados). El carácter en parte contemporáneo de ambos magmatismos es aceptado a partir de la existencia de diques ácidos que cortan a los basaltos y de diques de basalto afectando a las coladas ácidas.

Las rocas sedimentarias asociadas a la evolución de la cuenca están representadas por conglomerados y microconglomerados polimícticos que se apoyan y recubren parte los registros volcánicos, en especial en el borde oeste y sur de la fosa.

Estructuralmente pueden distinguirse tres conjuntos o sistemas de fallas princi-

pales: un primer sistema, de tipo normal, se asocia a la dirección N70E y está bien representado por el borde sur de la cuenca; un segundo sistema, también de tipo normal, asociado a la dirección N90-110E, constituye uno de los principales controles de la geometría alargada de los cuerpos volcánicos ácidos. Estos dos sistemas serían los responsables de la extensión principal durante la generación de la fosa, del control estructural que presentan las extrusiones ácidas y del basculamiento tardío de los bloques internos presentes en la cuenca. El tercer y último conjunto se asocia a la dirección N25E y corresponde a la dirección principal de las estructuras planares presentes a nivel del basamento cristalino. El borde noroeste de la fosa se produjo con un claro control de este último sistema.

El basamento cristalino de la FA pertenece al cinturón Dom Feliciano, cuya conformación se produce durante la orogenia brasiliana en el Proterozoico superior-Cámbrico. Este basamento se expone en los bordes oeste y sur de la FTA y está principalmente representado por gneises con moscovita y biotita y por el granito de Aiguá. Presentan típicamente un bandeo compositivo centimétrico subvertical, en dirección N30E, generado por variaciones en el tamaño de grano y en los porcentajes modales de micas.

Sobre ambos litotipos del basamento, en las cercanías y a lo largo del límite tectónico sur de la cuenca, se desarrollan densos sistemas de venas y filones hidrotermales de mineralogía variable, involucrando principalmente paragénesis con cuarzo-barita, cuarzo-fluorita-barita y cuarzo-fluorita-psilomelana. Algunos de estos cuerpos

filonianos se generan en fallas N70E y N110E por donde circularon los fluidos hidrotermales, verificándose la existencia de varios eventos de depósito mineral y deformación a partir de la presencia de brechas mineralizadas polifásicas.

BIBLIOGRAFÍA

- BOSSI, J. (1966) - Geología del Uruguay. Departamento de publicaciones de la Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. 411 pag.
- BOSSI, J. (1978) - Recursos minerales del Uruguay. Editorial Daniel Aljanati. Montevideo, Uruguay. 300 pag.
- BOSSI, J. Y NAVARRO, R. (1988) - Geología del Uruguay. Departamento de Publicaciones de la Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. 966 págs.
- ROSELLO, E.A.; SANTA ANA, H. DE; VEROSLAVSKY, G. (1999b) - El lineamiento Santa Lucía-Aiguá- Laguna Merín (Uruguay): un rifting transtensivo Mesozoico abortado durante la apertura Atlántica?. 5to Simpósio sobre o Cretáceo do Brasil. 1er Simposio sobre el Cretácico de América del Sur. Serra Negra, Brasil. Actas, 443-448.