

TERRENO TECTONO ESTRATIGRÁFICO TREINTA Y TRES: EX TERRENO CUCHILLA DIONISIO (URUGUAY)

Bossi; J.

**Depto. de Suelos y Aguas - Facultad de Agronomía, Universidad de la República
Avenida Garzón 780, Montevideo, Uruguay – jbossi@adinet.com.uy**

RESUMEN

Desde hace más de 10 años se discute si el área al Este de la zona de cizalla de Sierra Ballena (ZCSB) es un bloque alóctono denominado Terreno Cuchilla Dionisio o si pertenece al Cinturón Dom Feliciano de edad (500 – 700 Ma). El bloque cristal referido tiene dificultades de estudio porque durante el mesozoico se produjo la fosa tectónica Laguna Merín que lo divide en dos porciones de alrededor de 4000 km² cada una, separadas más de 100 km entre sí. El bloque del sur denominado terreno Punta del Este (TPE) por Masquelín (2006) fue demostrado alóctono por Bossi y Gaucher (2004), de modo que se destruye el modelo de Cinturón Dom Feliciano aunque se complica la nomenclatura. Se propone cambiar el término TCD por terreno Treinta y Tres, TPE por sub – terreno Punta del Este y denominar sub – terreno Cuchilla Dionisio al bloque septentrional.

ABSTRACT

From 1998 we are discussing if the eastern area of ZCSB is an allochthonous block named TCD or if it belongs to Dom Feliciano belt with an age of 500 – 700 Ma. This crustal block is difficult to study because Laguna Merín graben cut it in two around 4000 km² crustal fragments distant more than 100 km between them. Southern block which was named TPE by Masquelín (2006) was demonstrated as allochthonous by Bossi and Gaucher (2004) destroying the CDF model but seriously complicating the stratigraphic terminology. It is proposed to do some changes in order to profit the general agreement about allochthony. The CDT with change by Treinta y Tres terrane; TPE become sub – terrain Punta del Este; sub – terrain Cuchilla Dionisio for the septentrional block.

INTRODUCCIÓN

Bossi et al. (1998) proponen denominar terreno Cuchilla Dionisio (TCD) al conjunto de litologías ubicadas al E de la zona de cizalla de Sierra Ballena (ZCSB) pues consideran que esta megacizalla sinistral se ha generado por colisión oblicua de un bloque alóctono. Este planteo sugería abandonar el modelo de Cinturón Don Feliciano (CDF) de Fragoso – César (1980) y eliminar al grupo Lavalleja propuesto por Bossi et al. (1965).

La idea no fue aceptada porque hasta hoy se mantiene el Cinturón Dom Feliciano (ej. Rapalini y Sánchez; 2008), pero la idea de bloques alóctonos es reconocida por varios autores: Preciozzi et al. (1999) proponen el Terreno Punta del Este (TPE) en el Depto. de Rocha aunque sin límites concretos; Masquelín (2006) extiende el TPE hasta la ZCSB coincidiendo – sin aceptarlo, ni referirlo con el TCD – además de seguir utilizando el CDF para la zona occidental.

Oyhantçabal et al. (2005) obtienen edades de metarriolitas de 1429 ± 7 Ma para las rocas metamórficas de bajo grado al W de la ZCSB que se suponían haberse formado durante el ciclo Brasiliano (500 – 700 Ma).

Basei et al. (2001) determinan edades modelo Sm – Nd y encuentran que el límite entre dos áreas de edades muy distintas es justamente la ZCSB.

Bossi y Gaucher (2004) demuestran con varios argumentos la aloctonía del bloque que sería denominado TPE por Masquelín (2006) pero la confusión sigue en pie por la terminología en uso.

TERRENO TREINTA Y TRES

Uno de los problemas causante de esta confusión es que Bossi et al. (1998) denominan TCD a todas las rocas predevónicas al E de la ZCSB y Masquelín (2006) llama TPE a la parte sur, comprendida entre Chuy, Aiguá y Punta Ballena.

Otro problema que favorece la confusión es la fosa de la Laguna Merín que divide al TCD en dos bloques de composición diferente y separados más de 100 kms entre sí, con fragmentos pequeños y desconectados de ultramilonitas, como único elemento unificante.

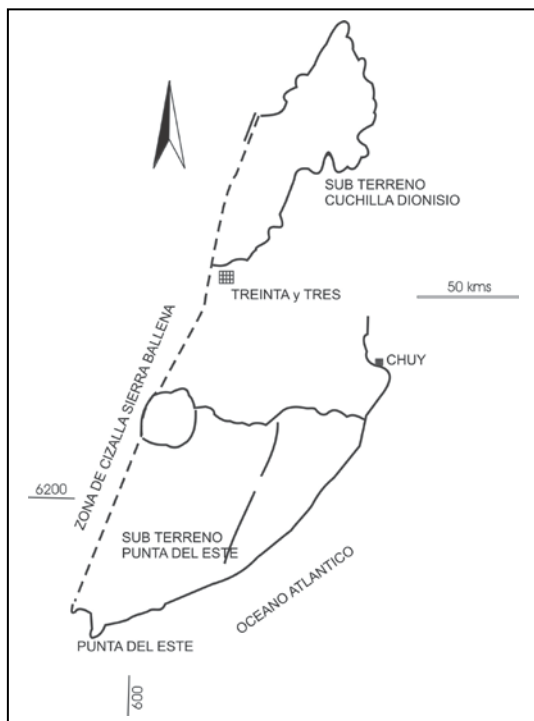
El bloque meridional denominado TPE ocupa parte del original TCD pero no es conducente discutir prioridades. Lo fundamental es que se acepta la aloctonía del bloque y la colisión tangencial.

El bloque del sur fue demostrado alóctono por Bossi y Gaucher (2004) luego de detallados estudios a ambos lados de la ZCSB; también lo aceptan como alóctono Masquelín (2006); Frimmel y Basei (2006) y muchos otros autores. En una gira con los Profs. Oyhantçabal, Passkier, Trow, Schmidt y Gaucher se verificó que la transcurrencia tenía cinemática sinistral,

pero el movimiento no era en el plano sino que buzaba algunos grados al sur sugiriendo un levantamiento hacia el norte del bloque alóctono. Ese levantamiento es el causante de que las asociaciones litológicas y las estructuras de ambos sub – terrenos sean diferentes a escala 1/500.000 pero hay muchos rasgos geotectónicos unificantes: la continuidad de la ZCSB; el espesor constante de la faja milonitizada; la identidad de las milonitas.

Planteado en esos términos la mejor solución es cambiar TCD por Terreno Treinta y Tres (TTT) y crear dos sub – terrenos: Cuchilla Dionisio en el norte, Punta del Este en el sur (ver Figura N ° 1).

Esto va a eliminar problemas de terminología y va a ayudar a obtener cartas geológicas de



detalle que permitan interpretar el proceso evolutivo de cada bloque, la dimensión de la transcurrencia, la dirección espacial del movimiento... en vez de discutir si deben o no respetarse las prioridades terminológicas.

Ya se tuvo una larga y estéril experiencia con el grupo Lavalleja, mantenido a pesar de recomendar su abandono el propio autor del término. No lo repetamos en todos los casos.

La gran ventaja de este enfoque – siempre algo se gana – es que ahora hay que hacer la cartografía detallada de ambos bloques para verificar si además de la aloctonía, tienen otras cosas en común.

FIGURA N° 1-Componentes del propuesto Terreno Treinta y Tres.

CONCLUSIONES

Los distintos trabajos publicados sobre el área oriental de la ZCSB en Uruguay permitan extraer las siguientes conclusiones:

- es reconocida actualmente la aloctonía del propuesto TPE según Masquelín (2006)
- esa zona integra el TCD planteado por Bossi et al. (1998) y no se respeta la prioridad pero es considerado un tema menor en aras de avanzar en los conocimientos
- lo fundamental es que se resolvió – para quien quiera usarla – la disyuntiva entre TCD y CDF (cinturón Dom Feliciano); el modelo CDF que tanto ayudó al desarrollo de la geología

en el Uruguay, hoy debe abandonarse

- el TCD no abarca al TPE, por lo cual conviene cambiarlo de nombre y mantener el concepto; se propone Terreno Treinta y Tres (TTT)
- el TTT se divide en dos por las sienitas – traquitas de Valle Chico y la fosa tectónica de La Laguna Merín; ambas unidades son bien diferentes pero no se descarta su relación original
- el área del norte pasaría a llamarse sub – terreno Cuchilla Dionisio.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo pudo realizarse gracias a la colaboración de varias personas: el Prof. Pedro Oyhantçabal que me invitó a su taller itinerante sobre mega cizallas del Sur de Uruguay.

El Prof. Claudio Gaucher en varias salidas de campo. La Ay. Téc. Carmen Olveira que transformó los borradores en una presentación respetando las normas del Congreso.

BIBLIOGRAFÍA

- BOSSI, J. & GAUCHER, C. 2004. The Cuchilla Dionisio Terrane, Uruguay; an allochthonous block accreted in the Cambrian to SW Gondwana; *Gondwana Research*, 7 (3): 661-674.
- BOSSI, J.; CAMPAL, N.; HARTMANN, L. y SCHIPILOV, A. 2001. Predevoniano en el Uruguay: Terrenos y SHRIMP. *II Actas XI Congreso Latinoamericano de Geología*. Montevideo – Uruguay.
- BOSSI, J.; FERRANDO, L. A.; MONTAÑA, J.; MORALES, H.; CAMPAL, N.; GANCIO, F.; PIÑEIRO, D.; SCHIPILOV, A. y SPRECMANN, P. 1998 Carta Geológica del Uruguay, escala 1/500.000. Geoeditores. Montevideo. Uruguay.
- BOSSI, J.; FERNÁNDEZ, A. y ELIZALDE, G. 1965. *Predevoniano en el Uruguay*. Boletín Facultad de Agronomía. 78: 1-49 .Montevideo – Uruguay.
- FERRANDO, L. A. y FERNANDEZ, A. 1971. Esquema tectónico cronoestratigráfico del Pre-Devoniano en el Uruguay. *Annais XXV Congresso Brasileiro de Geología*. I: 199-210. San Pablo. Brasil.
- FRAGOSO CÉSAR, R. 1980. O cratón do Río de la Plata e o Cinturao Dom Feliciano no Escudo Uruguaio-Sul-Riograndense. *XXXI Congresso Brasileiro de Geología; Anais*, 5: 1879-2892. Brasil.
- FRIMMEL, H.E. & BASEI, M.A.S; 2006. Racking down the Neoproterozoic connection between southern Africa and South America: a revised geodynamic model for SW-Gondwana amalgamation; *V SIMPOSIO SUD-AMERICANO DE GEOLOGÍA ISOTÓ-PICA*: 94-97 , Punta del Este, Uruguay.
- MASQUELIN, H. 2006. El Escudo uruguayo; in Veroslavsky, Ubilla, y Martinez, cuenmcas sedimentarias de Uruguay: Paleozoico; 37-106; Ed. Dirac.
- OYHANTÇABAL, P.; SANCHEZ, L.; AUBET, N.; PEEL, E.; PRECIOZZI, F.; BASEI, M.A.S. 2005. Nueva propuesta estrato-gráfica para las metacrustales del Cinturón Dom Feliciano (proterozoi-co, Uruguay) *Actas CD-ROM XII CONGRESO LATINOAMERICANO DE GEOLOGÍA*. Quito, Ecuador.
- PRECIOZZI, F.; BASEI, M. A. & MASQUELÍN, H. 1999b. Tectonic domains of the Uruguayan Precambrian shield. *II Simposio Sudamericano de Geología Isotópica* : 344-345 . Villa Carlos Paz. Córdoba. Argentina.
- RAPALINI, A.E., SANCHEZ BETTUCCI, L., 2008. Widespread remagnetization of late Proterozoic sedimentary units of Uruguay and the apparent polar wander path for the Rio de La Plata craton. *Geophysical Journal International*, 174: 55-74.