

## ESTUDIO GEOLOGICO EN EL FRENTE DE MONTAÑA DE LOS ANDES DE BARINAS - VENEZUELA OCCIDENTAL

S. Osuna / M. Mahmoudi / Z. de Monroy / R. Arnstein /  
N. Di Giani \* / O. Macsotay \*\*

### ABSTRACT

A new geological study of outcrops along the Andean Barinas mountain front focuses on Cretaceous and younger sediments which overlie Paleozoic to pre-Cambrian granites, gneisses and schists, five distinct stratigraphic sequences are identified:

An Upper Cretaceous psammitic-carbonate-pelitic interval with fluvial, coastal and lagoonal environments containing numerous tempestites. Molluscs of Cenomanian-Turonian age suggest equivalence to the black bituminous shaly horizons of the La Luna Formation of the Maracaibo Basin. This sequence is completed by overlying glauconitic strata followed by siliceous pelites and coarsening-upward sandstones of Campanian-Maastrichtian age.

A Middle Eocene terrigenous sequence which exhibits different lithofacies across the area: deltaic to fluvial to the west-southwest and marine to continental to the east-northeast. This sequence was deposited in a rapidly subsiding basin and may contain a hiatus at their top. The new cycle being in Upper Eocene with marine facies and goes on with continental facies at the top of lower Oligocene age.

An Oligocene to Early Miocene molasse is not considered related to the Mérida Andean orogeny because have marine facies at the lower section.

A second molasse of Late Miocene to Pliocene age is related to the later period of most rapid Andean uplift.

### RESUMEN

El área estudiada (Fig. 1), pertenece al frente montañoso de los Andes de Barinas, Occidente de Venezuela. Cinco secuencias pueden ser reconocidas, las cuales se indican en la Figura 2 junto a la correlación con el subsuelo de áreas vecinas. La columna sedimentaria, cubre un basamento precámbrico-Paleozoico constituido por gneises, filitas y granitos.

La secuencia Cretácea superior comienza con un intervalo psamítico-carbonático-pelítico que contiene moluscos, palinómorfos y nanofósiles sugiriendo una edad

\* CORPOVEN, S. A.

\*\* SERVICIOS OLEOTEK

Albiense-Turonense equivalente en parte a la formación La Luna de la Cuenca de Maracaibo. En este intervalo son dominantes los ambientes lagunal y costero donde son frecuentes las tempestitas. Un segundo intervalo comienza con capas glauconíticas seguidas de pelitas silíceas de edad Coniacense-Santonense el cual contiene foraminíferos que indican ambiente cambiante de costero a nerítico interno. El intervalo termina con una sección arenosa de edad campanense-maastrichtense. El Paleoceno no está presente en el área estudiada pero sí hacia Apure y Táchira.

Una secuencia detrítica de edad Eoceno Medio y sobreyaciendo al Cretáceo, presenta diferentes litofacies a través del área: deltaica a fluvial hacia el oeste-suroeste y marina a continental hacia el este-noreste. Esta secuencia fue depositada en una cuenca rápidamente subsidente y contiene un hiatus en su tope. Al menos dos mayores ciclos están presentes dentro de esta secuencia y el alto contenido de vacas en la sección, señalan que rocas alóctonas al noroeste pudieron ser fuente de sedimentos a la antefosa que se creó por la rápida subsidencia relacionada con el proceso de colisión en el borde sur del Caribe.

La secuencia Eoceno Medio está representada en Barinas por las unidades Gobernador-Paguey. Gobernador distintivamente está constituido por arenas masivas de ambiente nerítico interno, desarrollando en su tope una caliza bioclástica de extensión limitada conocida como la caliza de Masparrito.

Una sección espesa de lutitas conforman la parte inferior de la formación Paguey (miembro Arandía) de ambiente batial medio a inferior. Las secciones media e inferior de Paguey (miembros La California e Higueroles respectivamente), tienen foraminíferos que indican ambientes de talud superior para la California y nerítico medio a interno para Higueroles.

La siguiente secuencia comienza en el Eoceno Superior con facies marinas y continúa con facies continentales hacia el tope que tiene edad Oligocena. Esta secuencia es considerada una molasa pre-andina equivalente a la parte inferior de la formación Guafita de Apure y está representada por la formación Parángula.

Una molasa Oligoceno a Mioceno inferior igualmente no relacionada a la Orogenia de los Andes Merideños, ya que tiene facies marinas en su sección inferior de acuerdo a su contenido de microfauna y microflora. Esta última sección es equivalente a la parte superior de la formación Guafita y está representada en Barinas por Río Yuca inferior.

Una quinta secuencia es una tercera molasa de edad Mioceno Superior a Plioceno y está relacionada al período de más rápido levantamiento andino y distintivamente está constituida por los granos más gruesos de toda la columna sedimentaria (Río Yuca Superior y Guanapa).

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**Aguasuelos Ingeniería (1990).** Modernización de datos geológicos en el frente de montaña, T: III., Informe interno Corpoven. 518 p.

**Campos, C., (1977).** Estratigrafía de la secuencia Post-Paleozoica en la región de Calderas. Mem. II. Cong. Lat. Amer. Geol., Publ. Esp. N° 7, Tomo III, p. 1723-1741.

**Feo Codecido, G. (1972).** Contribución a la estratigrafía de la Cuenca Barinas-Apure. Mem. IV Cong. Geol. Venez. MMH., Direc. Geol., Pub. Esp. N° 5, T; II, 773-782.

**Kiser, G. (1989).** Relaciones estratigráficas de la Cuenca Apure-Llanos con áreas adyacentes, Venezuela Suroeste y Colombia Oriental. Monografías S.V.G., N° 1, 71 p.

**Osuna, S. (1990).** Estudio geológico de la Cuenca Barinas-Apure. Informe interno Corpoven, S. A. 51 p.

**Pierce, G., (1960).** Geología de la Cuenca Barinas. Mem III Cong. Geol. Venez., MMH., Direc. Geol., Pub. Esp. N° 3, Tomo I, pp. 214-276.

**Portilla, Z. y Osuna, S. (1991)** Cuenca Barinas-Apure. Consideraciones estratigráficas y estructurales. IV Simposio Bolivariano Exploración Petrolera en las Cuencas Subandinas. Bogotá. Mem. T. II, 12 p.

