

Estratigrafía secuencial de las unidades aflorantes en las quebradas La Piñalerita (Sabanalarga) y La Pescana (Monterrey) Casanare, Colombia

Sebastián Aguilar-Rangel
Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander.
chevitian1@hotmail.com

Sebastián Aguilar-Rangel (2012): Estratigrafía secuencial de las unidades aflorantes en las quebradas La Piñalerita (Sabanalarga) y La Pescana (Monterrey) Casanare, Colombia. *GEOLOGÍA COLOMBIANA*. Edición X Semana Técnica de Geología e Ingeniería Geológica. **37** (1), 9-10. Bogotá, Colombia.

Manuscrito recibido: 21 de junio 2012; aceptado: 22 de agosto 2012.

Las quebradas La Piñalerita y La Pescana se ubican geográficamente en los municipios de Sabanalarga y Monterrey (Casanare). Esta área hace parte de la Cuenca de los Llanos Orientales Colombianos, que pertenece a la mayor provincia petrolífera de Colombia, presentando varias secuencias de depósito que se hacen útiles para fines exploratorios, a partir del reconocimiento de ambientes sedimentarios, facies y mapas paleogeográficos. Lo que proporciona información sobre el comportamiento del nivel del mar para cada periodo de tiempo y permite el reconocimiento del potencial petrolífero de una provincia.

Este estudio comenzó con una salida de campo en la cual se realizó una cartografía en detalle a escala 1:25.000 y una descripción de la columna estratigráfica a escala 1:10. Adicionalmente se empleó información geológica proveniente de trabajos anteriores donde se utilizaron reportes palinológicos, así como también previas interpretaciones hechas por múltiples autores. En total cuatro secuencias de depósito, de segundo orden fueron reconocidas, cada una de ellas representada con una duración promedio de 17 Ma, organizadas a continuación de la más antigua a la más joven: SI (Cenomaniano a Santoniano), SII (Campaniano a Maastrichtiano inferior), SIII (Paleoceno) y SIV (Eoceno a Mioceno inferior).

En general, la interpretación de la secuencia SI, muestra la acumulación de los depósitos de las formaciones Gachetá (HST) y Une (TST), los cuales tienen litologías arcillosas, y se constituyen en unidades generadoras en la Cuenca de los Llanos Orientales. La secuencia está limitada en la base por una discordancia que pone en contacto rocas del Cretácico superior (Cenomaniano a Coniaciano) con rocas del Paleozoico (Fajardo, 2000), dicho límite está representado por una discordancia. El

techo de la secuencia está limitado por una discordancia geológica que pone en contacto lodolitas de plataforma o areniscas de “shoreface” de la Formación Gachetá con areniscas de canales estuarinos de la Grupo Guadalupe. Se considera que el origen de esta discordancia está relacionada principalmente con procesos eustáticos (Fajardo 2000). La secuencia SII involucra el depósito de la sucesión del Grupo Guadalupe (TST y HST) en este sector. El techo de dicha secuencia está limitado por una superficie de discordancia relacionada con una importante caída del nivel eustático global, que ocurrió a comienzos del Paleoceno (Haq *et al.*, 1988) y a perturbaciones tectónicas regionales (Orogenia pre-Andina, según Ecopetrol *et al.*, 1995). La secuencia SIII (Paleoceno), está representada por la acumulación de depósitos de las formaciones Barco (TST) y Los Cuervos (HST). Sus litologías arcillosas representan rocas generadoras en la Cuenca de los Llanos Orientales y sus areniscas las principales rocas reservorios en la cuenca. Esta secuencia está limitada tanto en la base como en el tope, por una superficie de discordancia cuyo origen se debe a eventos tectónicos regionales, que han sido reconocidos por muchos autores a lo largo de la Cuenca de los Llanos Orientales, poniendo en contacto las rocas del pre-Cretácico, Cretácico superior y del Paleoceno superior (Fajardo 2000). Por último la secuencia SIV (Eoceno al Mioceno inferior) presenta el depósito de la Formación Mirador (TST y LST) con areniscas continentales que son una de las principales rocas reservorios en la cuenca. La roca sello está representada por la base de la Formación Carbonera (miembros C8 y C7 - TST), que se sobrepone a la Formación Mirador. La base de la secuencia se encuentra limitada por una superficie de discordancia cuyo origen se debe a eventos tectónicos regionales que afectaron la Cuenca de los Llanos Orientales, poniendo en contacto las rocas del

pre-Cretácico, Cretácico superior y del Paleoceno superior con la sucesión incluida en la secuencia SIV (Fajardo 2000). El techo de la secuencia es una superficie de inundación que se identifica con gran facilidad y confiabilidad, por esta razón se toma como datum para las correlaciones estratigráficas (Fajardo 2000).

Palabras clave: Estratigrafía Secuencial, Facies, System Tracts, Cuenca de los Llanos Orientales.

Estructuras de deformación y génesis de sedimentos blandos en la Formación Mesa en el área de la Dorada (Caldas)

Carlos Alberto Guzmán-López
Universidad de Caldas. Departamento de Ciencias Geológicas. Calle 65 26-10. Manizales, Colombia.
carlosguzman@ucaldas.edu.co

Carlos Alberto Guzmán-López (2012): Estructuras de deformación y génesis de sedimentos blandos en la Formación Mesa en el área de la Dorada (Caldas). GEOLOGÍA COLOMBIANA. Edición X Semana Técnica de Geología e Ingeniería Geológica. **37** (1), 10. Bogotá, Colombia.

Manuscrito recibido: 3 de julio 2012; aceptado: 22 de agosto 2012

La Formación Mesa aflora en el área comprendida entre La Dorada y La Victoria (Departamento de Caldas), de edad Plioceno temprano (Dueñas & Castro, 1981) se encuentra constituida principalmente por arenitas tobáceas, conglomerados volcánicos y lodolitas. Un análisis preliminar de facies sedimentarias indica que se originó a partir de corrientes trenzadas y ambientes lacustres intervenidos por aporte piroclástico.

Con un espesor de aproximadamente 15m, hacia la parte inferior de la sucesión aflorante de la Formación Mesa, se han encontrado abundantes estructuras de deformación de sedimentos blandos, asociadas principalmente a arenitas finas tobáceas y en menor medida a conglomerados volcánicos. Los diferentes tipos identificados corresponden a estructuras de carga (marcas de carga ["load casts"], estructuras en flama y pseudonódulos), estructuras de escape de agua ("dish and pillar" y "pocket and pillar"), intrusiones de sedimentos blandos (principalmente silos clásticos y, en menor medida, diques clásticos), laminaciones convolutas, derrumbamientos ("slumps") y estratificaciones inclinadas trastornadas.

Los mecanismos de deformación están asociados principalmente a inestabilidad gravitacional, pérdida de agua y licuefacción. Teniendo presente el marco tectónico de la zona estudiada y el hecho de que las estructuras se encuentran restringidas a un determinado intervalo dentro de estratos no perturbados, se infiere que el probable mecanismo desencadenante es la sismicidad. De ser así, se puede considerar que la sucesión estudiada representa un ejemplo de sismitas relacionado con la actividad del Sistema de Fallas de Palestina durante el Plioceno inferior en el área centro occidental de Colombia.

Palabras clave: Formación Mesa, estructuras de deformación de sedimentos blandos, sismitas

Referencias

Dueñas, H. & Castro, G. (1981): Asociación palinológica de la Formación Mesa en la región de Falán, Tolima, Colombia. Geología Norandina. (3) 27-36.