

**Olmos, Formación (Grupo Navarro)..... Maastrichtiano**

**Autor y año de la referencia original:** Stephenson, L.W., 1927, Notes on the stratigraphy of the Upper Cretaceous formations of Texas and Arkansas: American Association of Petroleum Geologists Bulletin, 11(1), 1-17.

**Clave litológica a escala 1:500,000:** Carta Coahuila Km Lu-Ar.

**Localidad tipo:** No designada, toma su nombre de la estación Olmos Creek, condado de Maverick, 7 a 8 millas al norte de Eagle Pass rumbo a Río Grande (Bravo), Texas (Sellards *et al.*, 1966). Santamaría *et al.* (1991) indican que las coordenadas geográficas son: 20°42'15" – 100°33'45".



**Mina de carbón en la Cuenca de Sabinas, Coahuila.**

**Descripción litológica:** Originalmente fue descrita como "...Lutita deleznable, gris verdosa, fina a gruesa, blanda a dura, de estratificación delgada a masiva, que contiene algunas capas con ondulitas y mantos de carbón y lignito...Parece haber discordancia tanto en la base como en la cima de la Formación Olmos".

Robeck *et al.* (1956): establecen cinco zonas para la Formación Olmos (no se definieron al grado de poder considerarlas como miembros de la Formación Olmos):

Zona 1.- predominantemente arcillosa y suave que presenta un doble manto de carbón y otras capas carbonosas hacia arriba. Su espesor es de 36 m.

Zona 2.- Esta unidad puede ser reconocida en cualquier sección aún cuando sus características pueden variar. Está constituida por arenisca de estratificación cruzada, de grano fino a medio, mal clasificado, con estratos medianos a gruesos de color claro, pueden presentar limolita y lodolita interestratificada, así como gasterópodos y madera fósil. Esta zona es importante por su carácter índice debido a sus componentes; ya que es más resistente al intemperismo y está bien expuesto. En el rancho El Cedral presenta 86 m. de espesor.

Zona 3.- Tiene espesor de 31 m. medido en la sección en el rancho El Cedral y está constituida por limolita masiva, sin embargo, casi no es posible observarlo por ser fácilmente erosionable.

Zona 4.- Tiene 148 m. de espesor en el rancho El Cedral y consiste de arenisca de grano grueso que gradúa a limolita y lodolita.

Zona 5.- Esta compuesta por limolita y lodolita masivas y algo de limolita y arenisca de estratificación delgada. Tiene un espesor de 80 m.

PEMEX (1988b): Está predominantemente constituida por lutita carbonosa y lutita calcárea, con algunas intercalaciones de marga, coquina y limolita. Son también comunes los lechos y

corpúsculos de carbón, y las concreciones ferruginosas. En su culminación va gradando a arenosa hasta presentarse con intercalaciones de conglomerados finos.

Santamaría *et al.*, (1991): En general está constituida de lutita gris oscuro con gran cantidad de materia orgánica, lutita deleznable verde, pardo claro y rojizas (óxidos de Fe), carbón, arenisca de grano fino, color gris, en estratos delgados-gruesos; lodolitas o fangolitas (Robeck, *et al.*, 1956) con restos de material leñoso, todo esto con un poco de cementante calcáreo. Es común la presencia de paleocanales y laminación.

Eguiluz y Amezcua (2003): Arenisca de grano grueso color gris con intercalaciones de lutita. Su cima se caracteriza por arenas de grano grueso gris verdoso y rojizo en contacto con areniscas conglomeráticas. Los estratos de la Formación Olmos son una mezcla de facies de ambiente marino somero y de frente deltáico, el carbón se encuentra en niveles estratigráficos mas arriba de aquellos que la Formación Olmos presenta en Texas.

**Historia de la unidad:** Denominada “Coal Series” por Dumble (1892), Stephenson (1927 in Santamaría *et al.*, 1991) precisa que “...el hiato estratigráfico representado por la discordancia (entre la caliza Anacacho y la Formación Escondido), se encuentra parcialmente cubierto por capas no marinas, conocidas hasta ahora como “Coal Series” y aquí denominada Formación Olmos”. Zonificación (Robeck *et al.*, 1956), revisión estratigráfica (Sellards *et al.*, 1966) análisis estratigráfico (Tyler y Ambrose, 1986), cartografía a escala 1:250,000, e importancia económica (Barboza *et al.*, 1997; Martínez *et al.*, 2000; Santiago *et al.*, 2003), análisis estratigráfico (Eguiluz y Amezcua, 2003), cartografía a escala 1:500,000 (Montiel *et al.*, 2005, Reyes *et al.*, 2006).

**Edad:** Cretácico Superior. Maastrichtiano Temprano-Medio.

**Contenido paleontológico:** *Exogyta costata*, *Sphenodiscus* sp., y gasterópodos y pelecípodos (Santamaría *et al.*, 1991).

**Distribución:** Cuenca de Sabinas, Cuenca de Burgos, y Cuenca de Río Escondido al sur de Texas, U.S.A.

**Espesores:** Mínimo 10 m, máximo 378 m., y en promedio 175 m (Santamaría *et al.*, 1991).

**Relaciones estratigráficas:** Sobreyace a la Formación San Miguel (Grupo Taylor) y subyace a la Formación Escondido (Grupo Navarro). Los contactos no son precisos debido a que el contacto inferior con la Formación San Miguel se ha propuesto en la cima de la última capa de arenisca que descansa sobre la primera capa de carbón, pero en donde no se generó carbón es muy incierto. El contacto superior es transicional y concordante con la Formación Escondido pero es difícil de establecerlo y generalmente se ubica donde empieza a predominar la arenisca. Cambia de facies con las formación Pen (?), y Aguja del Sur de Texas y NE de Chihuahua (Santamaría *et al.*, 1991).

**Correlación:** Con la Formación Picacho (Cuenca de Ojinaga), Formación Javelina (Grabén del Big Bend), parte inferior y media del Grupo Difunta (Cuenca de Parras-La Popa), Formación Méndez (Cuenca Tampico – Misantla) (Santamaría *et al.*, 1991).

**Ambiente de depósito:** ambiente marino somero y de frente deltáico (Eguiluz y Amezcua, 2003). Secciones en la Cuenca de Sabinas muestran que las facies de la formación son diferentes a las establecidas en Eagle Pass (Sellards *et al.*, 1966). Zona distensiva, margen continental (Santamaría *et al.*, 1991).

**Importancia económica:** Se le ha considerado favorable para la exploración de carbón (Barboza *et al.*, 1997). Unidad de importancia dentro del play generador de gas-carbón (Eguiluz y Amezcua, 2003).

**Estado nomenclatural:** Unidad formal. Se recomienda realizar un mayor control estratigráfico para determinar los alcances de edad, distribución de los mantos de carbón y diferenciación entre la Formación Olmos y Escondido.

**Unidad en revisión por:** Amezcua, N.

**Última revisión:** 16.08.06

**Citas bibliográficas:** Barboza *et al.*, 1997, Dumble, 1892; Eguiluz, 2001; Eguiluz y Amezcua, 2003; Martínez *et al.*, 2000; Reyes *et al.*, 2006; Robeck *et al.*, 1956; Santiago *et al.*, 2003; Sellards *et al.*, 1966; Stephenson, 1927; Tyler y Ambrose, 1986.

Barboza, L.D., Santiago C.B., Izaguirre R.M.A., Martínez R.C., Gracia V.M., 1997, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Monclova, G14-4, Escala 1:250,000 Estados de Coahuila y Nuevo León, Informe técnico, inédito.

Dumble, E.T., 1892, Notes on the geology of the valley of the middle Rio Grande: Geological Society of America Bulletin, v. 3, p. 219-230

Eguiluz, A.S., 2001, Geologic Evolution and Gas Resources of the Sabinas Basin in Northeastern Mexico, *in* C. Bartolini, R.T. Bluffer, and A. Cantu-Chapa eds, The western Gulf of Mexico Basin Tectonics, Sedimentary Basins, and petroleum systems: AAPG Memoir, 75, p. 241-270.

Eguiluz, A.S. and N. Amezcua, 2003, Coalbed methane resources of the Sabinas Basin, Coahuila, México, *in* C. Bartolini, R.T. Bluffer, and J. Blicke, eds., The Circum-Gulf of Mexico and the Caribbean: Hydrocarbon habitats, basin formation, and plate tectonics: AAPG Memoir 79, p. 395-402.

Reyes R. J.A., Maldonado L.J.M., Amezcua N., De la Calleja M.A., 2006, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Estado de Nuevo León, Escala 1:500, 000.

Robeck R. C., R. V. Pesquera, S.A. Ulloa, 1956, Geología y depósitos de carbón de la región de Sabinas, Estado de Coahuila. XX Congreso Geológico Internacional , p. 109?

Martínez R. L., Miranda H. A., Sánchez G. E., Pérez V.M.A., 2000, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Nueva Rosita, G14-1, Escala 1:250,000 Estados de Coahuila y Nuevo León. Informe técnico, inédito.

- Montiel J., Amezcua N., Reyes R.N.A., Maldonado L. J.M., Aranda O.J.N., Santiago C.B., 2005, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Estado de Coahuila, Escala 1:500, 000.
- Santiago C.B., Herrera M.J.C., Ontiveros E. E., Martínez R.L., 2003, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Piedras Negras, H14-10, Escala 1:250,000 Estado de Coahuila y Chihuahua. Informe técnico.
- Sellards, E.H., Adkins W.S., F.B. Plummer, 1966, The Geology of Texas vol. I Stratigraphy, The University of Texas Bulletin, 5<sup>th</sup> printing, No. 3232, pp. 1007.
- Stephenson, L.W., 1927, Notes on the stratigraphy of the Upper Cretaceous formations of Texas and Arkansas: American Association of Petroleum Geologists Bulletin, v. 11, no. 1, p. 1-17
- Tyler N. and W. A. Ambrose, 1986, Depositional systems and oil and gas plays in the Cretaceous Olmos Formation, South Texas, Report of investigations no. 152, Bureau of Economic Geology, The University of Texas at Austin, pp.42.