

FICHA DE UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA (FORMACIÓN)

LÉXICO ESTRATIGRÁFICO DE MÉXICO

Formación

Reynosa

Neógeno

Plioceno

REFERENCIA

Penrose, R.A.F., Jr., 1890, A preliminary report on the geology of the Gulf Tertiary of Texas from Red River to the Rio Grande, *in* First-fourth annual report of the Geological Survey of Texas, 1889-1892: Geological Survey of Texas Annual Report, 1(4), p. 98.

Trowbridge, A.C., 1922, A Geologic Reconnaissance in the Gulf Coastal Plain of Texas, near the Rio Grande: United State Geological Survey Professional Paper, 131-D, 85-107.

HISTORIA NOMENCLATURAL DE LA UNIDAD

Penrose (1890) nombra como Caliza Reynosa a los sedimentos terciarios ubicados en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas. Posteriormente, Dumble (1894 *en* Trowbridge, 1922) le da el nombre de división Reynosa a la serie de depósitos que forman la meseta entre Nueces y Río Grande, Texas y argumenta que la "Caliza Reynosa" propuesta por Penrose *op cit.*, en realidad corresponde al miembro superior de lo que él propone como división Reynosa. Finalmente, Trowbridge (1922) aplica por primera vez el término de Formación Reynosa para esta unidad. Por otro lado, Hill (1891 *en* Trowbridge, 1922, 1932) designa como formación Uvalde a los sedimentos localizados al norte del Río Grande; sin embargo, Trowbridge (1922, 1932), Deussen (1924), menciona que los sedimentos denominados por Hill *op cit.* como formación Uvalde, son los mismos que se ubican río arriba sobre el Río Grande (Caliza Reynosa), y señala que por principio de prioridad el término de "formación Uvalde" debe ser abandonado. En México, se utiliza indistintamente como formación o conglomerado Reynosa y se ha discutido su posible sinonimia con la formación Goliad por López-Ramos (1980), Aguilera-Reyes (1989) y Andaverde-Arredondo (1999); aunque no proporcionan argumentos para tal aseveración. Asimismo, se ha utilizado también como equivalente al conglomerado Sabinas propuesto por Robeck *et al.* (1956); sin embargo en este análisis se consideran como independientes (Ver Unidad Sabinas). **Comentarios adicionales:** Cabe mencionar que aun cuando varios autores proponen el abandono del término Uvalde en favor de Reynosa, argumentado el principio de prioridad, el léxico de Estados Unidos (GEOLEX), abandona el término Reynosa en favor de Goliad y a Uvalde la considera como una unidad independiente.

LOCALIDAD TIPO

Toma su nombre de los afloramientos en una colina en las inmediaciones de Reynosa, Tamaulipas, aproximadamente 50 m sobre el nivel del Río Bravo, donde presenta capas de caliza blanca (Penrose, 1890), y aunque no fue designada como localidad tipo, se puede considerar como tal.

DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA

Al momento de su propuesta, Penrose (1890) reporta que la unidad comprende una caliza blanca, dura, nódulos calcáreos muy duros, de media pulgada a más de tres pulgadas de diámetro, de color blanco a crema-marrón. Por su parte, Trowbridge (1922, 1932), menciona que la unidad es una mezcla de gravas cementadas por limo carbonatado, gravas no cementadas, caliza en la cual están embebidos guijarros y cantos, caliza casi sin gravas, arenas, areniscas, arenas conglomeráticas, y cantidades relativamente pequeñas de arcilla. Estudios posteriores concuerdan de manera general con las descripción de Trowbridge *op cit.* y agregan que consiste en conglomerados constituidos por fragmentos de caliza y de rocas ígneas de composición riolítica-ignimbérica; areniscas conglomeráticas y gravas, clastos que van de mal clasificados a moderadamente clasificados, angulosos y semiredondeados cementados en una matriz de carbonato de calcio o embebidos en una matriz arcillo-arenosa (Santiago-Carrasco *et al.*, 2000; Ramírez-Gutiérrez *et al.*, 2003a; Herrera-Monreal *et al.*, 2003; Loaeza-García *et al.*, 2004).

ESPESOR

Inicialmente, Trowbridge (1922, 1932) propone un espesor total de 45 m. Posteriormente, se han reportado diversos espesores que van de 5-10 m (Ramírez-Gutiérrez *et al.*, 2003a), 10-35 m (Herrera-Monreal *et al.*, 2003), 20 m (Loaeza-García *et al.*, 2004).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

De acuerdo con Loaeza-García *et al.* (2004), las rocas de esta unidad se distribuyen en el sureste de la ciudad de Linares (Nuevo León) e inmediaciones de los municipios de Villagrán, Hidalgo, Ciudad Victoria y Reynosa, Tamaulipas.

RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS

Diversos autores entre ellos Santiago-Carrasco *et al.* (2000), Herrera-Monreal *et al.* (2003) y Loaeza-García *et al.* (2004), concuerdan en que los contactos de la Formación Reynosa, tanto en la cima como en la base, son discordantes. En las inmediaciones de Reynosa sobreyace a las formaciones Lagarto (Dumble, 1894 *en* Trowbridge, 1923; Herrera-Monreal *op cit.*) y Catahoula (Herrera-Monreal *op cit.*).

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO

Penrose (1890) menciona abundantes restos de moluscos (*Bulumulus alternatus*); lo cual es corroborado por Trowbridge (1922, 1932), quien además reporta restos de liebres y aves, y señala que los fósiles presentes en los sedimentos de esta unidad no son autóctonos. Por su parte, Loaeza-García *et al.* (2004) reportan la presencia de bivalvos y moluscos retrabajados, además de restos desarticulados de mastofauna y huesos del género *Mammuthus*.

FICHA DE UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA (FORMACIÓN)

LÉXICO ESTRATIGRÁFICO DE MÉXICO

EDAD

Marshall (1929) reporta una edad correspondiente al Plioceno determinada con base en los restos de moluscos y caballos presentes, sin embargo, no indica los nombres de las especies usadas como fósil índice. Basándose en las relaciones estratigráficas de esta unidad, autores posteriores, entre ellos, Santiago-Carrasco *et al.* (2000), Ramírez-Gutiérrez *et al.* (2003a), Ramírez-Gutiérrez *et al.* (2003b), Herrera-Monreal *et al.* (2003) y Loaeza-García *et al.* (2004), concuerdan en asignarle una edad pliocénica.

AMBIENTE DE DEPÓSITO

El origen de estos sedimentos son continentales, probablemente depositados por ríos y arroyos caudalosos, en forma de abanicos deltáicos (Santiago-Carrasco *et al.*, 2000; Herrera-Monreal *et al.*, 2003). **Comentarios adicionales:** Hill y Vaughn (1898 en Trowbridge, 1922) interpretan que los sedimentos de las facies de la base de la formación Reynosa son material residual proveniente de la Meseta Edwards, Texas, que fue arrastrado durante el Terciario Tardío.

CORRELACIÓN

Esta unidad se correlaciona en Estados Unidos con los afloramientos de la Formación Citronelle en Alabama, Florida, Louisiana y Texas (Trowbridge, 1932). En México, esta unidad ha sido correlacionada con las formaciones Sabinas (Santiago-Carrasco *et al.* 2002; Ramírez-Gutiérrez *et al.*, 2003a) y Goliad (Herrera-Monreal *et al.*, 2003).

IMPORTANCIA ECONÓMICA

Ramírez-Gutiérrez *et al.* (2003a, 2003b) señalan que los sedimentos de esta formación son importantes como banco de materiales; mientras que Herrera-Monreal *et al.* (2003) indican la presencia de arenas sílicas y gravas útiles para la construcción.

ESTADO NOMENCLATORIAL

Aun cuando al momento de su propuesta, no existían reglas que regularan la nomenclatura estratigráfica, esta unidad cumple de manera general con todos los requisitos establecidos en los códigos de nomenclatura en sus diferentes versiones, por lo que se considera válida y formal. Posible sinonimia con las formaciones Uvalde y Goliad.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera-Reyes, V.M., 1989, Geohidrología del margen oriental de la Sierra Madre Oriental: Linares, Nuevo León, Universidad Autónoma de Nuevo León, tesis de maestría, 66 pp.
- Andaverde-Arredondo, J.A., 1999, Determinación de los mecanismos de filtración mediante métodos geólogo-geofísicos en la presa El Cuchillo-Solidaridad, China, Nuevo León, México: Linares, Nuevo León, Universidad Autónoma de Nuevo León, tesis de maestría, 108 pp.
- Deussen, A., 1924, Geology of the coastal plain of Texas west of Brazos River: United State Geological Survey, Professional Paper 126, 1-139 pp.
- GEOLEX Database, 2014 (*en línea*): United States Geological Survey (USGS), National Geologic Map Database, <http://ngmdb.usgs.gov/Geolex/Units/Reynosa_10152.html> consulta: enero de 2015.
- Herrera-Monreal, J.C., Santiago-Carrasco, B., Caballero-Martínez, J.A., Ramírez-Gutiérrez, G., González, R.B., 2003, Carta Geológico-Minera Río Bravo, G14-8, escala 1:250,000, estados de Nuevo León y Tamaulipas: Pachuca, Hidalgo, México, Consejo de Recursos Minerales, Informe técnico, 64 pp.
- Loaeza-García, J.C., Zárate-Barradas, R.G., Arredondo-Mendoza, J.A., Flores-Castillo, C.M., 2004, Carta Geológico-Minera Linares, G14-11, escala 1:250,000, estados de Nuevo León y Tamaulipas: Pachuca, Hidalgo, México, Consejo de Recursos Minerales, Informe técnico, 102 pp.
- López-Ramos, E., 1980, Geología de México: México, D.F., 2ª edición, Tomo II, 454 p.
- Marshall, W.B., 1929, New fossil land fresh-water mollusks from the Reynosa Formation of Texas: Proceedings of the United State National Museum, 76(1), 1-7.
- Penrose, R.A.F., Jr., 1890, A preliminary report on the geology of the Gulf Tertiary of Texas from Red River to the Rio Grande, *in* First-fourth annual report of the Geological Survey of Texas, 1889-1892: Geological Survey of Texas Annual Report, 1(4), 1-101.
- Ramírez-Gutiérrez, J.G., Aranda-Osorio, J.N., Valle-Reynoso, O., Romo-Ramírez, J.R., 2003a, Carta Geológico-Minera Nuevo Laredo, G14-2, escala 1:250,000, estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas: Pachuca, Hidalgo, México, Consejo de Recursos Minerales, informe técnico, 33 pp.
- Ramírez-Gutiérrez, J.G., Aranda-Osorio, J.N., Valle-Reynoso, O., Romo-Ramírez, J.R., 2003b, Carta Geológico-Minera Reynosa, G14-5, escala 1:250,000, estados de Nuevo León y Tamaulipas: Pachuca, Hidalgo, México, Consejo de Recursos Minerales, informe técnico, 48 pp.
- Santiago-Carrasco, B., Martínez-Ramos, C.J., Sánchez-Bermeo, G., Chiapa-García, R., Palacios-García, R., 2000, Informe de la carta geológico-minera Monterrey G14-7, escala 1:250,000, estados de Coahuila, Nuevo León y Zacatecas: Pachuca, Hidalgo, México, Consejo de Recursos Minerales, informe técnico, 99 pp.

FICHA DE UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA (FORMACIÓN)

LÉXICO ESTRATIGRÁFICO DE MÉXICO

Santiago-Carrasco, B., Ontiveros-Escobedo, E., Martínez-Rodríguez, L., Herrera-Monreal, J.C., 2002, Informe de la carta geológico-minera Piedras Negras H14-10, escala 1:205,000, estado de Coahuila: Pachuca, Hidalgo, México, Consejo de Recursos Minerales, informe técnico, 49 pp.

Trowbridge, A.C., 1922, A geologic reconnaissance in the Gulf Coastal Plain of Texas, near the Río Grande: United State Geological Survey Professional Paper, 131, 85-117.

Trowbridge, A.C., 1932, Tertiary and Quaternary Geology of the Lower Rio Grande Region, Texas: United State Geological Survey Bulletin, 837, 1-260.

FECHA DE ELABORACIÓN:	Enero 2015
EMISIÓN:	02

ELABORÓ:	Palma-Ramírez, A.
REVISÓ:	López-Palomino, I.