

LA LOCALIDAD TIPO DE LA FORMACION XILITLA, SAN LUIS POTOSI (CRETACICO SUPERIOR BASAL)

*Ekkert Seibertz*¹ y
*Blanca E. Buitrón*²

El área de Xilitla se localiza cerca del poblado del mismo nombre, en el Estado de San Luis Potosí, en la Sierra Madre Oriental (Figura 1) y ha sido estudiada por varios autores, entre los que destacan Heim (1926 y 1940), Bonet (1953 y 1956) y Suter (1980 y 1984). Seibertz realizó la prospección geológico-paleontológica del área, como parte del Proyecto "El Cretácico medio del Norte de México", financiado por la Sociedad Alemana de Investigaciones (contribucional IGCP-Proyecto 58 "Mid-Cretaceous Events").

LOCALIDAD NEOTIPO

Adkins (*in* Heim, 1940) propuso como localidad-tipo para las "Xilitla Flags" una cantera situada en el Arroyo de La Conchita, cerca de la población de Xilitia. La localidad se encuentra actualmente cubierta por la construcción de un complejo industrial, por lo que se propone una localidad neotipo ubicada entre los Km 3.5 y 3.7 de la Carretera Federal 120, contando desde el entronque de las rutas federales 85 y 120 (Figura 1). Esta localidad ahora propuesta ya había sido

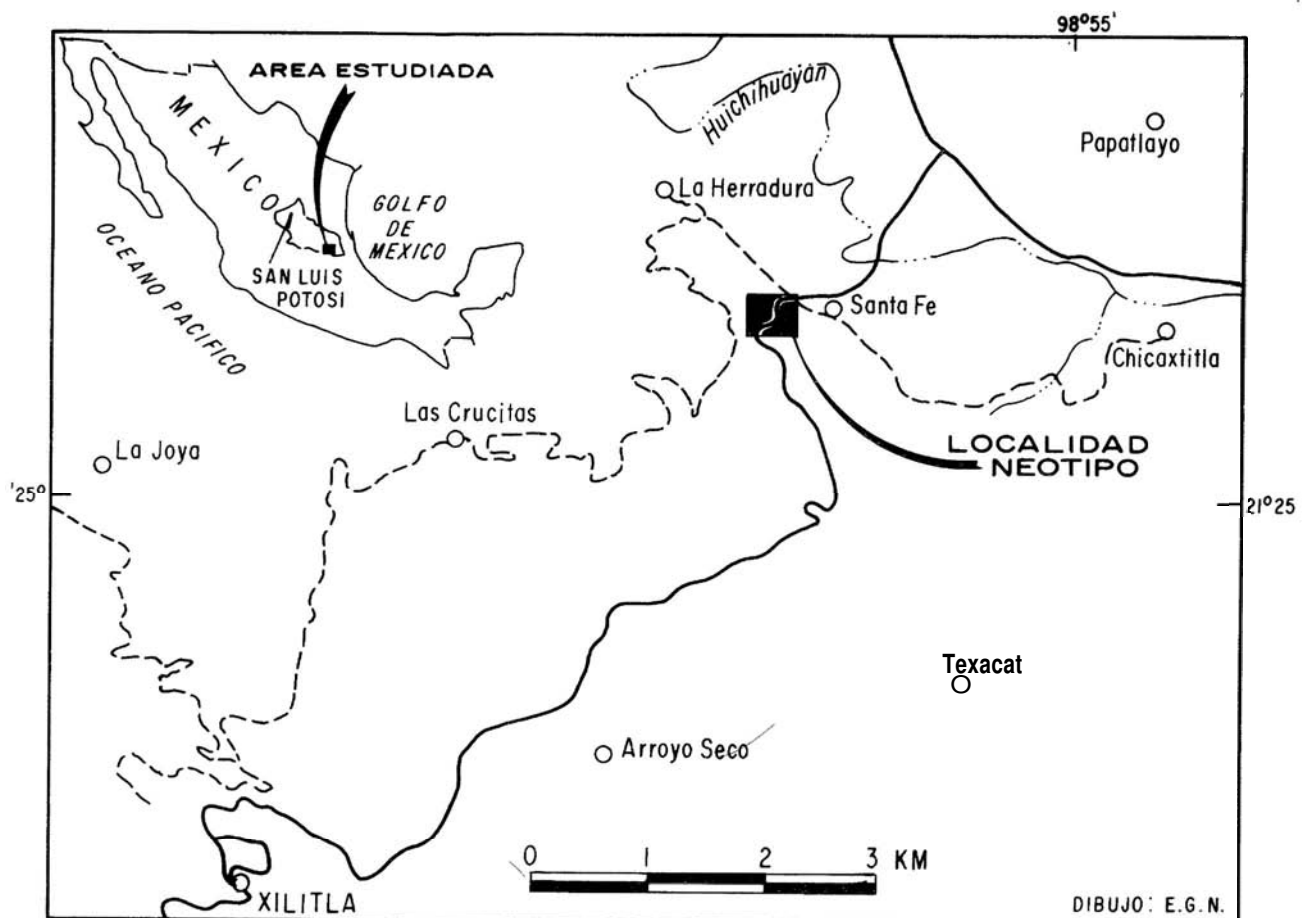


Figura 1.- Localización del área estudiada en el Estado de San Luis Potosí

¹ Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Hannover, Callinstrasse 30, 0-3000 Hannover 1, República Federal de Alemania.

² Instituto de Geología Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, 04510 México, D. F.

mencionada anteriormente por Bonet (1956, p. 106). El afloramiento se encuentra en un corte de la carretera con una altura de aproximadamente 2 m y una longitud cercana a los 200 m. Las capas están invertidas hacia el NNE con una inclinación hacia el SSW entre los 45° en el Km 3.7 y de 65° en el Km 3.5.

La secuencia litológica tiene un espesor total de 60 m, de los cuales aproximadamente los 27 m superiores se encuentran parcialmente cubiertos. Litológicamente, se trata de calizas, **lutitas** calcáreas y limolitas intercaladas:

Calizas del tipo A: Capas de 10 a 30 cm de espesor, de color gris claro, silicificadas ligeramente, con bandas de pedernal negro de 1 a 5 cm de espesor, con estratificación tipo flaser, que muestra en su superficie icnofauna pigmentada por glauconita (*Thalassinoides*, *Nereites* y escasos *Chondrites*) y esponjas.

Calizas del tipo B: Capas de 20 a 40 cm de espesor, de color gris oscuro a marrón, arenosas, parcialmente margosas o ligeramente silicificadas con bandas de pedernal negro de 1 a 3 cm de espesor, ligeramente laminadas o con estratificación flaser; muestra poca icnofauna como la caliza tipo A. Existen abundantes restos de peces (principalmente escamas).

Lutitas calcáreas: Capas de 3 a 10 cm de espesor, de color gris oscuro a negro, bien laminadas, con abundante icnofauna como la caliza tipo A; esponjas, abundantes restos de peces; hacia la cima de la secuencia expuesta hay algunas capas con *Inoceramus* (Figura 2).

Limolitas: Capas de 3 a 5 cm de espesor, de color gris verdoso que se intemperizan a color marrón, silicificadas con abundante glauconita que compone la matriz de la roca y que le da el color verde.

Es importante observar que las capas de este tipo han sido referidas erróneamente en la literatura como bentonitas (Heim, 1940, p. 327). En general, la secuencia litológica gradúa hacia la cima a una composición margoso-lutítica.

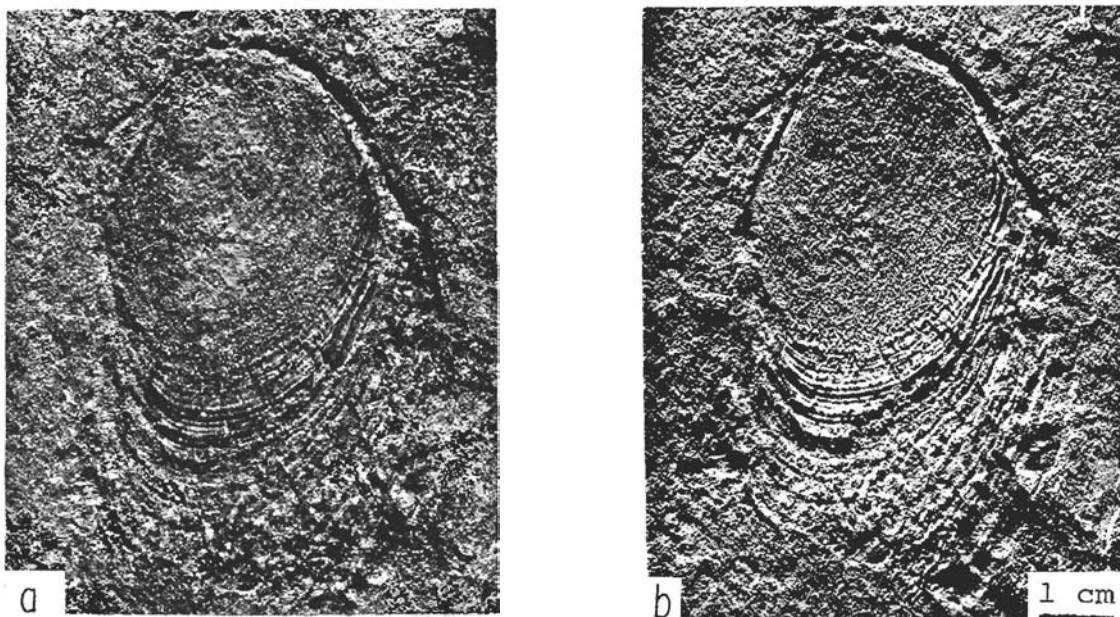


Figura 2.- Ejemplar IGM-4334. a- *Inoceramus (Mytiloides) labiatus* (Schlotheim). Formación Xilitla, cima del Turoniano inferior, colectada en 1950 en la localidad-tipo, Xilitla. b- Fue cubierta con cloruro de amonio.

UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA

Descritas por primera vez por Adkins (in Heim, 1940) como "Xilitla **Flags**", Heim (op. cit., p. 326) las llamó "Xilitla Beds" en la localidad-tipo, dándoles el rango de formación y comparándolas con la Formación Agua Nueva por su contenido de *Inoceramus labiatus*. Posteriormente, Bonet (1956) unió las "Xilitla Beds" de Heim (1940) con las capas suprayacentes de la Formación San Felipe, nombrando equivocadamente "Grupo Xilitla" por la frase ". . . elsewhere it is indicated with a black line or included with the San Felipe . . ." (Heim, op. cit., p. 326).

Como es posible estudiar la secuencia litológica de las Formaciones El Doctor, Xilitla, San Felipe y Mendez entre los Km 2.4 y 3.7 de la Carretera Federal 120, se puede observar que la Formación San Felipe tiene una litología idéntica

a la que muestra en su localidad-tipo en el área de Ciudad Valles. Por la diferencia litológica tan marcada entre las Formaciones San Felipe y Xilitla, de acuerdo con Heim (1940), se trata de las "Xilitla Beds" con el rango de formación como lo hizo Suter (1980 y 1984).

EDAD CRONOESTRATIGRAFICA

Aun cuando no fue posible encontrar fósiles guía, ya que el corte de la carretera origina una sección transversal en las capas, se considera para el área de la localidad-tipo y neotipo (Figura 1) una edad segura turoniana temprana en su parte superior, por la presencia de *Inoceramus (Mytiloides) labiatus* (Schlotheim), que muestra las características de formas evolutivamente más avanzadas hacia *I. (M.) hercynicus* Petrascheck (Figura 2). Además están citadas por Heim (1940, p. 327) *I. (M.) hercynicus* y *Acanthoceras*, el cual probablemente es *Mammites nodosoides* (Schlotheim), formas que indican también la cima del Turoniano inferior.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bonet, Federico, 1953, Cuevas de la Sierra Madre Oriental en la región de Xilitla: Univ. Nal. Auton. Mexico, Inst. Geología, Bol. 57, 96 p.
- _____, 1956, Itinerario Taninul, S.L.P.-Tamazunchale, S.L.P. : in Maldonado-Koerdell, Manuel, ed., Estratigrafía del Cenozoico y del Mesozoico a lo largo de la carretera entre Reynosa, Tamps. y Mexico, D. F. Mexico, D. F., Cong. Geol. Internal., 20, Excursion A-14, p. 93-117.
- Heim, Arnold, 1926, Notes on the Jurassic of Tamazunchale (Sierra Madre Oriental): Eclogae Geol. Helvetiae, v. 20, p. 84-87.
- _____, 1940, The front ranges of Sierra Madre Oriental, from Ciudad Victoria to Tamazunchale: Eclogae Geol. Helvetiae, v. 33, p. 313-352.
- Suter, Max, 1980, Tectonics of the external part of the Sierra Madre Oriental foreland thrust-and-fold belt between Xilitla and the Moctezuma River (Hidalgo and San Luis Potosi States): Univ. Nal. Auton. México, Inst. Geología, Revista, v. 4, p. 19-31.
- _____, 1984, Cordilleran deformation along the eastern edge of the Valles-San Luis Potosi carbonate platform, Sierra Madre Oriental fold-thrust belt, east-central Mexico: Geol. Soc. America Bull., v. 95, p. 1387-1397.

Manuscrito presentado: 19 de marzo de 1986.

Manuscrito devuelto por el arbitro: 20 de mayo de 1986.

Manuscrito aceptado: 4 de agosto de 1986.
