

Sesión Regular

Paleontología

Organizador:
Sergio Ceballos

PALEO-1

ROEDORES FÓSILES DE LA CINTA, MICHOACÁN

García Zepeda María Luisa¹, Pérez González María Suguei²,
Godínez García Verónica² y Arroyo Cabrales Joaquín³

¹*Facultad de Biología, Universidad
Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

²*Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, UMSNH*

³*Instituto Nacional de Antropología e Historia*

gzepeda@zeus.umich.mx

Los roedores son muy importantes debido a que permiten precisar las condiciones paleoambientales, por su mayor sensibilidad a las variaciones climáticas, ya sea de temperatura o de humedad, también su evolución rápida los convierte en excelentes fósiles índice, para ubicar en el tiempo geológico los terrenos que los contienen.

La Localidad La Cinta se ubica en la zona norte de la Cuenca de Cuitzeo en el estado de Michoacán. Los registros fósiles hasta ahora realizados en la cuenca resaltan que la distribución de ellos está ligada también a la geometría del lago de Cuitzeo (E-O) y a un rasgo morfológico NO-SE, estos últimos actuando como corredores que comunicaron las depresiones lacustres de Guanajuato con las de Michoacán y porque no, una de las posibles conexiones de migración faunística del norte y sur de México, el vulcanismo y el fallamiento transformaron a la cuenca de Cuitzeo de exorreica a endorreica (García-Zepeda, 2006).

Hasta ahora la mayoría de los estudios realizados en la Cuenca de Cuitzeo han estado más enfocados a grandes vertebrados como son los trabajos de Arellano y Azcón, 1949; Repenning, 1962; Carranza-Castañeda, 1976, 1992; Israde I, 1999; García-Reyes, 2004 y García-Zepeda, 2006.

El material fósil corresponde a un nivel de arenas y microconglomerados de tipo fluvial. Se registraron 4 géneros y 6 especies de roedores: *Sigmodon hispidus*, *Microtus mexicanus*, *M. quasiater*, *Neotoma albigula*, *N. palatina* y *Spermophilus mexicanus*; de las cuales solo el género *Spermophilus* es nuevo registro para el área de estudio y el estado de Michoacán y las especies *Microtus mexicanus*, *M. quasiater*, *Neotoma albigula*, *N. palatina* y *Spermophilus mexicanus* son nuevos registros para el área de estudio y el estado de Michoacán.

PALEO-2

EJEMPLOS DE DIVERSIFICACIÓN DE PLANTAS Y VEGETACIÓN DURANTE EL CENOZOICO EN MÉXICO

Calvillo Canadell Laura
Instituto de Geología, UNAM
lauretacc@hotmail.com

Las plantas con flor a través de su registro fósil estudiado tomando en cuenta los escenarios geológicos en donde se establecieron y desarrollaron sugieren que los procesos geológicos son importantes detonadores de procesos biológicos, y juntos son responsables de la biodiversidad que a través del tiempo geológico se acumuló para formar el vasto y variado paisaje actual. Un ejemplo de esto incluye floras del Cretácico Superior de Baja California a Tamaulipas, resaltando las de Coahuila cuya variada flora (e.g., Laurales, Nymphaeales, Fagales, Sapindales) es interpretada como la selva paratropical

más antigua de América; ésta contrasta con la flora del Eoceno en La Popa, Nuevo León, que aunque también sugiere condiciones tropicales (e.g., Sapindales, Myrtaceae), sus hojas carecen de puntas de goteo y son más pequeñas que las cretácicas, señalando cambios climáticos. Los paleosuelos de esta última extrañamente documentan aridez, contraponiendo lo que las plantas proponen; esta ambigüedad puede conciliarse postulando estacionalidad influyendo en la fenología de las plantas. Otro ejemplo se basa en la flora del Oligoceno de la región de Tepexi de Rodríguez, Puebla, interpretada como selva baja o chaparral (e.g., Anacardiaceae, Leguminosae, Rhamnaceae, Salicaceae, Berberidaceae, Rosaceae), que contrasta con la de San Juan Atzingo, Puebla, cuyas maderas atestiguan la presencia de una probable selva alta (e.g., Leguminosae, Boraginaceae), que amplía su distribución en el Mioceno hacia Tlaxcala y Chiapas (e.g. Leguminosae, Meliaceae, Lauraceae, Combretaceae). Importante en este contexto son los microfósiles del Mioceno/Plioceno de Hidalgo que representan un bosque mesófilo (e.g., Salicaceae, Leguminosae, Platanaceae, Rosaceae). El estudio de plantas fósiles en su contexto geológico resalta la importancia de la geografía (e.g., latitud, longitud, altitud), fisiografía (e.g. orografía, hidrografía) y clima (e.g., temperatura, precipitación) para detonar procesos biológicos responsables de la biodiversidad. Los dos casos señalados evidencian como el levantamiento de la corteza continental conlleva la diversificación de los tipos de vegetación a partir de comunidades tropicales del Paleógeno, y sugieren que aunque los tipos de vegetación actual tienen larga historia, su conformación es relativamente reciente.

PALEO-3

CLIMA Y FLORA CON BASE EN MADERAS DE LA FORMACIÓN OLMOS (CAMPANIANO TARDÍO-MAASTRICHTIANO TEMPRANO), COAHUILA, MÉXICO

Estrada Ruiz Emilio¹, Martínez Cabrera
Hugo I.² y Cevallos Ferriz Sergio³

¹*Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM*

²*Department of Ecology and Evolutionary
Biology, University of Connecticut, USA*

³*Instituto de Geología, UNAM*

emilioer@geologia.unam.mx

En años recientes el número de nuevos registros de plantas fósiles de angiospermas en México ha permitido ir entiendo el clima y diversidad de la flora del pasado. La Formación Olmos contiene tal cantidad de angiospermas que es una zona ideal para estudios de diversidad, sistemática, y especialmente reconstrucciones paleoclimáticas. Reinhard Weber (1972) reconoció un total de 60 tipos de angiospermas con base en sus maderas, hojas, frutos y flores. En los últimos tres años el Laboratorio de Paleobotánica y miembros de PASAC (Paleontólogos Aficionados de Sabinas, A. C.) recolectaron más de 50 nuevos tipos de angiospermas, por lo que en la Formación Olmos se reconocen con relativa facilidad más de 100 tipos de plantas, representadas principalmente por sus hojas. Sin embargo, parte de esta diversidad está documentada a través del estudio de maderas; entre el material descrito e identificado se encuentran plantas de *Palmae* (Arecaceae), *Lauraceae*, *Fagaceae*, *Malvaceae*, *Cornaceae* y cf. *Anacardiaceae*. Análisis de fisonomía de la madera usando regresiones lineales indica que la Formación Olmos se desarrolló bajo un régimen caracterizado por Temperatura Media Anual de 21 a 24°C, y con una Precipitación Media Anual de 4m. por año. Estos resultados son

apoyados por la incidencia de maderas sin desarrollo de anillos de crecimiento, vasos grandes y solitarios, y placas de perforación simple que son caracteres mejor representados en zonas o lugares tropicales con humedad alta. El estudio de las hojas muestra que más del 70% presentaban margen entero y ápice atenuado (punta de goteó), sugiriendo temperatura y precipitación similar al obtenido por las maderas. En conjunto los resultados apoyan que la flora de la Formación Olmos formó parte de una comunidad similar a la selva paratropical. La presencia de esta comunidad seguramente será importante como punto de partida para la selección y establecimiento de otros tipos de selvas, bosques, y aun de zonas áridas durante el Cretácico Superior y Cenozoico. Documentar a este tipo comunidades del pasado permitirá discutir y reconocer procesos ecológicos, adaptativos y de asociación florística, e incitan para buscar como se transita de una comunidad a otra.

