

Fauna fósil de la “Caliza Papalutla” de la localidad San Miguel Papalutla, del distrito Huajuapam, Oaxaca

Introducción

La Mixteca Oaxaqueña ha sido objeto de estudios del tipo geológico (Salas, G. P., 1949), recursos minerales (Dirección de Desarrollo Minero, 2002), paleontológico (Ferrusquía, V. I., 1976; González-Arreola *et al.*, 1981), etcétera; los últimos han llamado la atención por las formas de vida antigua, que ocurrieron en la historia de la tierra. Organismos fósiles encontrados, en la formación geológica denominada informalmente como “Caliza Papalutla”, contiene una serie de amonitas, que han sido estudiados por personal de la UNAM (González-Arreola *et al.*, 1981), de los cuales se conoce una gran variedad, faltando aún por descubrir nuevos organismos.

Objetivo

El objetivo del presente trabajo es el de dar a conocer algunos de los organismos fósiles de amonitas de la “Caliza Papalutla” de localidad de San Miguel Papalutla.

Metodología de trabajo

Como primera actividad del presente estudio, se recopiló y revisó la información existente sobre el área de estudio. Se contó con el auxilio de fotografías aéreas verticales en escala 1:75,000 y como base topográfica se utilizaron las hojas Tezoatlán de Segura y Luna (E14D24) y Huajuapam de León (E14D14), ambas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Se realizaron visitas de campo para identificar la formación geológica en estudio y recopilar muestras para su análisis correspondiente.

Localización del área de estudio

El área de estudio se localiza en la parte suroeste del municipio de la Heróica Ciudad de Huajuapam de León, está delimitada por las siguientes coordenadas geográficas: Los paralelos $17^{\circ}43'30''$ y $17^{\circ}46'00''$ latitud norte y los meridianos $097^{\circ}53'00''$ y $097^{\circ}57'00''$ longitud oeste de Greenwich. Comprende un área de 35.00 km aproximadamente. La altitud máxima dentro del área es de 2000 metros sobre el nivel del mar. El área de estudio cuenta con una importante vía de comunicación, la carretera estatal pavimentada No 15, la cuál conduce hasta el área de estudio (Figuras 1 y 2).

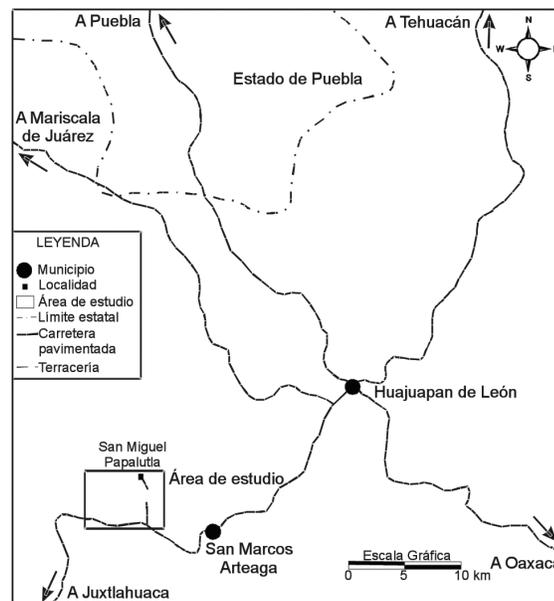


FIGURA 2. VÍAS DE COMUNICACIÓN AL ÁREA FOSILÍFERA DE SAN MIGUEL PAPALUTLA, DISTRITO DE HUAJUAPAM, OAXACA.

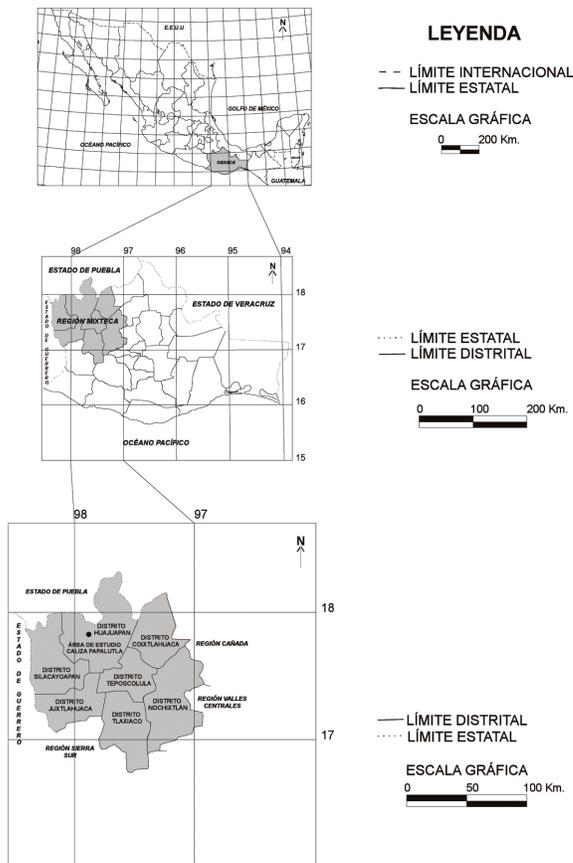


FIG. 1. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO DE LA "CALIZA PAPANALUTLA."

Petrología

La "Caliza Papalutla" aflora en las cercanías de la localidad San Miguel Papalutla, sobre el camino de terracería que conduce a este pueblo y sobre la orilla de la carretera que conduce a Juxtlahuaca (Fotografías No. 1 y 2). La localidad fosilífera, está representada por rocas sedimentarias de color amarillo pálido en superficie de intemperismo, que corresponde a limonitas de grano fino, de formas subredondeadas a redondeadas; intercaladas con limonitas calcáreas de las mismas características, esta unidad presenta algunas estructuras de deformación, por efectos de la tectónica regional de esta zona (Fotografías No. 3 y 4), los mismos organismos encontrados muestran deformación en su estructura; la fauna encontrada en estas rocas son principalmente moldes de amonitas, que se encuentran bien preservados, restos de peces, mandíbulas, dientes de tiburón y coníferas.



FOTOGRAFÍA NO. 1.- VISTA PANORÁMICA Y LA TERRACERÍA QUE CONDUCE A SAN MIGUEL PAPANALUTLA.



FOTOGRAFÍA NO. 2.- AFLORAMIENTO DE LA ZONA FOSILÍFERA DE LA "CALIZA PAPANALUTLA", SOBRE LA CARRETERA ESTATAL NO. 15 QUE CONDUCE A JUXTLAHUACA.



FOTOGRAFÍA NO.3.- NÓTESE LA LIGERA DEFORMACIÓN DE LOS ESTRATOS DE LA "CALIZA PAPANALUTLA".



FOTOGRAFÍA NO. 4.- ESTRATOS DE LA "CALIZA PAPALUTLA", DONDE SE LOCALIZAN RESTOS FÓSILES DE AMONITAS LIGERAMENTE DEFORMADOS.



FOTOGRAFÍA NO. 5.- IMPRESIÓN LATERAL DE *DISTOLOCERAS LATICOSTATUM* IMLAY.

Paleontología

En el área de la localidad de San Miguel Papalutla afloran rocas sedimentarias que contienen una gran cantidad de organismos fósiles, estos se encuentran ligeramente deformados; su estructura corresponde principalmente a moldes, a continuación se da una descripción de la fauna encontrada.

Phylum: MOLLUSCA

Clase: CEPHALOPODA

Orden: AMMONOIDEA Zittel 1884

Superfamilia : Endemocerataceae
(Schindewolf 1966)

Familia : Neocomitidae (Salfeld 1921)

Género : *Distoloceras* (Hyatt, 1900)

Distoloceras laticostatum Imlay

(Fotografías No. 5, 6 y 7)



FOTOGRAFÍA NO. 6.- OTRO EJEMPLAR DE *DISTOLOCERAS LATICOSTATUM* IMLAY.



FOTOGRAFÍA NO. 7.- EJEMPLAR COMPLETO DE *DISTOLOCERAS LATICOSTATUM* IMLAY.

Descripción:

Se tienen algunas impresiones con enrollamiento evolutivo. La zona umbilical es estrecha, la ornamentación consiste en costillas simples que se bifurcan hacia la parte externa.

Esta especie se ha considerado para el Hauteriviano inferior (González y Comas, 1981).

Familia: Berriassedidae Spath, 1922
Subfamilia: Neocomitinae Spath, 1924
Género: *Kilianella* Uhlig, 1905
Kilianella sp.
(Fotografías No. 8 y 9)



FOTOGRAFÍA NO. 8.- EJEMPLAR DE KILIANELLA SP.

Descripción:

Se tienen algunos moldes externos. Se caracterizan por un enrollamiento evolutivo, costillas flexuosas que se bifurcan o nacen a distinta altura, se ha observado que ocasionalmente también pueden trifurcarse.

Esta especie se ubica en una edad del Valanginiano, aunque al norte de México se le coloca en edad Hauteriviano inferior para la Formación Taraises.

Género: *Acanthodiscus* Uhlig, 1905
Especie Tipo: *Acanthodiscus bernii* Imlay, 1938
Acanthodiscus sp.
(Fotografía No. 10)



FOTOGRAFÍA NO. 9.- OTRO EJEMPLAR DE KILIANELLA SP.

Descripción:

Ejemplar con enrollamiento evolutivo. Lo que más predomina es una ornamentación basada en tubérculos y costillas. Los tubérculos están colocados a la misma altura, hacia la parte externa de la última vuelta, pero no se puede saber si existe bifurcación de las costillas en este punto, debido a la conservación del ejemplar. Las costillas se observan de constitución gruesa hacia la última vuelta.

El ejemplar es similar al descrito por González y Comas, 1981, aunque en sus ejemplares se observa una segunda hilera de tubérculos hacia la parte interna de la última vuelta. Se menciona que a partir de estos tubérculos basales nacen las costillas.

En México a este género se le ha asignado una edad de Valanginiano – Hauteriviano inferior.

Superfamilia: Ancylocerataceae Meek 1876
Familia: Bochianitidae Spath 1922
Subfamilia: Bochianitinae Spath 1922



FOTOGRAFÍA NO. 10.- EJEMPLAR DE ACANTHODISCUS SP.

Género: *Bochianites* Lory, 1842
Especie Tipo: *B. thiculoidea* Cantu, 1976
Bochianites sp.
(Fotografía No. 11)

Descripción:

Para esta especie se cuenta con una impresión. Se observa una parte de una vuelta con costillas pobremente impresas. De acuerdo con el material colectado por Cantu, 1976 y por González y Comas, 1981, pertenece al género *Bochianites*.

Se le asigna una edad de Valanginiano superior – Hauteriviano inferior, aunque para algunos afloramientos de la Formación Taraises al norte de México se le asigna una edad de Hauteriviano inferior.

Superfamilia: Perisphinctaceae Steinmann, 1890
Familia: Olcostephanidae Haug, 1910
Subfamilia: Spiticeratinae Spath, 1924
Género: *Spiticeras* Uhlig, 1903
Especie Tipo: Am. *Spitiensis* Blanford, 1863
Spiticeras sp.
(Fotografía No. 12)

Descripción:

Se cuentan con varios moldes positivos con enrollamiento evolutivo. La ornamentación consiste en costillas finas. En la base de la última vuelta presenta una serie de tubérculos de donde nacen unas costillas bifurcadas.

Al género *Spiticeras* se le asigna una edad de Berriasiano. Es considerado por Imlay (1944) como uno de los índices fósiles del Berriasiano de México.

Conclusiones y recomendaciones

La fauna fósil encontrada es la que previamente personal de la UNAM ha estudiado, se han encontrado organismos nuevos que no han sido identificados por el número reducido de ejemplares encontrados; se recomienda seguir explorando esta formación geológica, ya que en ella se encuentran organismos nuevos que nos pueden ayudar a comprender la paleogeografía de esta zona, así como la reconstrucción de la historia de la tierra de épocas pasadas. **T**



FOTOGRAFÍA NO. 11.- EJEMPLAR NO DETERMINADO DEL GÉNERO BOCHIANITES.



FOTOGRAFÍA NO. 12.- EJEMPLAR FRAGMENTADO DE SPITICERAS SP.

Bibliografía

- DIRECCIÓN DE DESARROLLO MINERO DEL EDO. DE OAXACA
2002 Estudio geológico a semidetalle de las áreas: El Grito y La Luz en Santiago Teotongo, Teposcolula, Oaxaca, 6 páginas y mapas.
- FERRUSQUÍA, V. I.
1976 Estudios geológicos-paleontológicos en la región Mixteca. Bol. No. 97, Inst. de Geología, UNAM, 160 páginas, láminas y figuras.
- GONZÁLEZ-ARREOLA, CELESTINA Y COMAS-RODRÍGUEZ, OSCAR
1981 Una nueva localidad del Cretácico Inferior (Neocomiano) en el estado de Oaxaca. Bole-

tin de la Sociedad Mexicana, Tomo XLII Nos.
1 y 2, p. 69-80.

INEGI

2001 Carta Topográfica: Tezoatlán de Segura y Luna
(E14D24). Escala 1:50,000.

2001 Carta Topográfica: Huajuapam de León
(E14D14). Escala 1:50,000.

Salas, G. P.

1949 Bosquejo geológico de la cuenca sedimen-
taria de Oaxaca. Bol. AMGP, vol. 1, No. 2, p.
79-156.

Oviedo García Angélica*, **Gómez Anguiano
Martín****, **Ramírez Chávez Roberto Juan****

* Universidad Autónoma de Chihuahua

** Universidad Tecnológica de la Mixteca